

BURKINA FASO

Unité - Progrès - Justice

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
(M.E.S.S.R.S.)

CENTRE INTERNATIONAL DE
RECHERCHE-DEVELOPPEMENT SUR
L'ELEVAGE EN ZONE SUB-HUMIDE
(C.I.R.D.E.S.)

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE
BOBO-DIOULASSO
(U.P.B.)

INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL
(I.D.R.)

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

présenté en vue de l'obtention du

DIPLOME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL

OPTION : Sociologie et Economie Rurales

<p>DEVELOPPEMENT DES BOVINS TRYPANOTOLERANTS AU BURKINA FASO DEFIS - POTENTIALITES - OPPORTUNITES</p>
--

Directeur de mémoire : Pr Chantal Yvette KABORE-ZOUNGRANA

Maître de stage : Dr J.B. Mulumba KAMUANGA

Juin 2002

Yambila Florent LANKOANDE

A tous ceux qui me sont chers,
particulièrement à ma famille,
je dédie ce mémoire.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	I
SIGLES ET ACRONYMES	II
RESUME	III
LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES FIGURES	IV
ANNEXES	V
CHAPITRE 1 : JUSTIFICATION DE L'ETUDE	1
1.1. INTRODUCTION	1
1.2. LES HYPOTHÈSES	3
1.3. LES OBJECTIFS	4
1.4. LA MÉTHODOLOGIE	5
1.4.1. <i>La recherche bibliographique</i>	5
1.4.2. <i>Le choix et la présentation des sites</i>	6
1.4.3. <i>Les outils de la collecte des données</i>	6
a. <i>La définition des axes</i>	6
b. <i>Les entretiens non directifs</i>	7
1.4.4. <i>L'analyse critique et synthétique</i>	8
1.5. LES RÉSULTATS ATTENDUS	8
CHAPITRE 2 : APERCU GENERAL SUR L'ELEVAGE AU BURKINA FASO	9
2.1. LES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE	9
2.1.1. <i>Le système extensif</i>	9
2.1.2. <i>Le système intensif</i>	9
2.1.3. <i>Le système semi-intensif</i>	10
2.2. LES MODES DE CONDUITE DE L'ÉLEVAGE	10
2.2.1. <i>Le nomadisme</i>	10
2.2.2. <i>La transhumance</i>	11
2.2.3. <i>Le sédentarisme</i>	11
a. <i>Le sous-système agro-pastoral</i>	11
b. <i>Le sous-système périurbain</i>	12
2.3. L'ÉLEVAGE ET LE PROBLÈME FONCIER AU BURKINA	13
2.4. L'ÉVOLUTION DES PRODUCTIONS ANIMALES	14

2.4.1. <i>Les paramètres de production</i>	14
2.4.2. <i>L'évolution des effectifs</i>	14
2.5. L'IMPORTANCE DE L'ÉLEVAGE DANS LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DU BURKINA FASO	17
2.5.1. <i>Le rôle microéconomique</i>	17
2.5.2. <i>Le rôle macroéconomique</i>	17
CHAPITRE 3 : LE PAYS LOBI, BERCEAU DES BOVINS TRYPANOTOLERANTS	20
3.1. LE MILIEU PHYSIQUE	20
3.1.1. <i>La géographie</i>	20
3.1.2. <i>Le relief et l'hydrographie</i>	20
3.1.3. <i>La végétation</i>	21
3.1.4. <i>Le climat</i>	22
3.2. LE MILIEU HUMAIN	24
3.2.1. <i>La démographie</i>	24
3.2.2. <i>Les ethnies et les mouvements de la population</i>	24
3.2.3. <i>L'organisation socio-culturelle</i>	24
3.3. L'ÉCONOMIE DU PAYS LOBI	26
3.3.1. <i>L'agriculture</i>	26
3.3.2. <i>L'élevage</i>	27
3.3.3. <i>Les contraintes au développement de l'élevage</i>	29
a. <i>Les facteurs socio-culturels</i>	29
b. <i>Les facteurs climatiques et pathologiques</i>	29
CHAPITRE 4 : CARACTERISATION DES BOVINS TRYPANOTOLERANTS	30
4.1. DESCRIPTION DES BOVINS TRYPANOTOLÉRANTS	30
4.1.1. <i>Le Baoulé</i>	30
a. <i>La description de la race</i>	30
b. <i>Les modes d'élevage</i>	31
4.1.2. <i>Le N'Dama</i>	31
a. <i>La description de la race</i>	31
b. <i>Les modes d'élevage</i>	32
4.1.3. <i>Les métis : Zébu X N'Dama – Zébu X Taurins à courtes cornes</i>	33
a. <i>La description de la race</i>	33
b. <i>Les modes d'élevage</i>	34
4.2. SITUATION DES BOVINS TRYPANOTOLÉRANTS	34

4.2.1. Effectif et répartition géographique	34
4.2.2. Productions	36
a. La viande	37
b. Le lait	37
c. La force de traction	37
CHAPITRE 5 : L'ANALYSE DE LA POLITIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE DES BOVINS TRYPANOTOLERANTS	39
5.1. LES BOVINS TRYPANOTOLÉRANTS, EST-CE UNE PRIORITÉ DU SECTEUR PUBLIC ?	39
5.1.1. Les zones privilégiées de l'élevage	39
5.1.2. Les projets de développement et leur impact	39
5.1.3. Les textes d'orientations du secteur d'élevage	47
5.2. LA PRODUCTIVITÉ DES BOVINS TRYPANOTOLÉRANTS	48
5.2.1. Productivité des méteils Zébus X taurins	48
5.2.2. Comparaison avec les Zébus	50
5.2.3. Etude comparative des génotypes bovins en pays Lobi	52
5.3. L'ÉCONOMIE POTENTIELLE DES BOVINS TRYPANOTOLÉRANTS	54
5.3.1. Effectif et répartition géographique	54
5.3.2. Productions et productivité	54
a. La viande	54
b. Le lait	55
c. La force de traction	56
d. Les ressources génétiques	56
5.4. LA NÉCESSITÉ DU DÉVELOPPEMENT DES BOVINS TRYPANOTOLÉRANTS	57
5.4.1. Un patrimoine en disparition	57
5.4.2. La biodiversité	58
CHAPITRE 6 : CONCLUSION ET SUGGESTIONS	59
6.1. CONCLUSION	59
6.2. SUGGESTIONS	60
6.2.1. Dans le domaine de la recherche	60
a. Au niveau des structures	60
b. Les thèmes de recherche	61
6.2.2. Dans le domaine du développement	61
a. Au niveau des structures	61
b. Les thèmes de développement	62
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	63

REMERCIEMENTS

Je voudrais, au terme de ce stage, adresser mes sincères remerciements à tous ceux qui ont, d'une manière ou d'une autre contribué à la réalisation de ce mémoire.

Je dis d'abord sincèrement merci à l'ensemble du corps professoral de l'Institut du Développement Rural (I.D.R.) pour la qualité des enseignements reçus, notamment au Dr Bismarck H. NACRO pour les corrections apportées à mon document et spécialement et particulièrement au Pr Chantal ZOUNGRANA, mon directeur de mémoire pour sa totale disponibilité, ses nombreuses corrections, son suivi, ses encouragements et ses pertinents conseils. Je n'oublie pas Pr Georges Anicet OUEDRAOGO, Vice-recteur de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso pour sa permanente sympathie.

Je voudrais ensuite témoigner ma profonde gratitude :

- ✓ au Pr Abdoulaye S. GOURO, directeur général du CIRDES qui a bien voulu m'accepter dans sa structure,
- ✓ au Dr J.B. Mulumba KAMUANGA, mon maître de stage qui, malgré ses multiples occupations m'a accepté et a pu rigoureusement suivre mes travaux et qui s'est montré constamment disponible et favorable à mes différentes sollicitations,
- ✓ au Dr Issa SIDIBE pour ses multiples corrections et suggestions,
- ✓ au Dr Rasmané GANABA et au Dr Jonas SOME pour leurs encouragements et soutiens,
- ✓ à tout le personnel du CIRDES pour l'honnête collaboration,
- ✓ au Dr Moumouni OUEDRAOGO, chercheur à l'IN.E.R.A. Farako-bâ, pour ses services offerts sur le terrain à Gaoua et ses pertinentes remarques,
- ✓ à M. Sébastien KIEMA, chercheur à l'IN.E.R.A. Farako-bâ, pour son constant esprit d'écoute, ses multiples corrections de mon document, ses encouragements, conseils et divers soutiens.

Je voudrais particulièrement dire *barka* dans toute sa dimension à monsieur François Y. SODTER, responsable de l'antenne IRD de Bobo-Dioulasso pour ses services, encouragements et conseils. Je n'oublie pas, pour terminer, tous les travailleurs de l'IRD, les chercheurs de passage qui m'ont témoigné leur disponibilité et leur affection.

Je témoigne ma profonde gratitude à M. l'Abbé Maurice Kalfa SANOU, Mme Fatimata OUATTARA, OUEDRAOGO N. Sylvain, M. Bernard LACOMBE et spécialement à Djingri Emmanuel LANKOUANDE et sa famille pour leurs soutiens constants.

SIGLES ET ACRONYMES

- CIPEA : Centre International pour l'Elevage en Afrique.
- CIRDES : Centre International de Recherche-Développement sur l'Elevage en zone Subhumide.
- CNRST : Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique.
- CRTA : Centre de Recherche sur les Trypanosomoses Animales.
- CSA : Cellule des Statistiques Animales.
- DOS : Document d'Orientations stratégiques.
- DPIA : Direction des Productions et des Industries Animales.
- DRRA : Direction Régionale des Ressources Animales.
- ELAT : Ecole de Lutte Anti-Tsé-tsé
- EMVT : Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux.
- ENEC : Enquête Nationale des Effectifs du Cheptel.
- FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.
- IDR : Institut du Développement Rural.
- ILRI : International Livestock Research Institute.
- ITC : International Trypanotolerance Centre.
- MARA : Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales.
- MRA : Ministère des Ressources Animales.
- OIE : Office International des Epizooties.
- ONG : Organisation Non Gouvernementale.
- ORD : Office Régional de Développement.
- PDR : Projet de Développement Rural.
- PIB : Produit Intérieur Brut.
- PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement.
- PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement.
- SPAI : Sous Produit Agro-Industriel.
- SSE : Statistiques des Services d'Elevage.
- TAA : Trypanosomose Animale Africaine.
- UBT : Unité de Bétail Tropical.
- UPB : Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso.
- UREEN : Unité de Recherche sur l'Elevage et l'Environnement.
- ZAP : Zone Agropastorale.

RESUME

La trypanosomose est l'un des principaux obstacles auxquels se heurte l'élevage au Burkina Faso. Les chances pour qu'un vaccin conventionnel puisse être mis au point dans un avenir proche pour l'éradication de la maladie sont très réduites. La résistance aux médicaments trypanocides progresse rapidement plus que prévu. Les programmes de lutte contre la mouche tsé-tsé, se poursuivent avec des succès variés. La présente étude fait le point sur les potentialités des bovins trypanotolérants en tant que stratégie complémentaire de lutte. Notre revue de la littérature sur la politique du gouvernement en matière de développement indique qu'il n'y a pas eu d'attention particulière au développement du bétail trypanotolérant. Une revue bibliographique a d'abord permis de connaître l'importance que les différents projets ont accordée à ce bétail. Pour expliquer et prévoir le comportement des producteurs par rapport à la race taurine (notamment Baoulé) des entretiens ont été organisés à différents niveaux afin de comprendre les objectifs des éleveurs et les objectifs de développement des décideurs. L'étude part de l'aperçu général de l'élevage du Burkina pour aboutir à l'analyse de la politique de développement de l'élevage des bovins trypanotolérants. Elle a permis de confirmer la résistance à nombre d'agents pathogènes et l'adaptation à la niche écologique comme l'avantage majeur des bovins trypanotolérants. Malheureusement ce bétail souffre à tort de préjugé au sujet de sa productivité. Une analyse plus approfondie des paramètres et index de productivité montre pourtant que les zébus ne sont pas plus productifs que les métis Zébus X Taurins et les Taurins de race pure quant ils sont exposés au même rythme de trypanosomose. Les résultats de la présente étude montre que l'adoption d'une politique de développement des bovins trypanotolérants par l'amélioration de mode de conduite, de la santé animale et de l'alimentation, une sensibilisation accrue des éleveurs Lobi à une exploitation plus rationnelle, ferait des bovins trypanotolérants une option pour un élevage durable dans les zones du Burkina Faso infestées par la trypanosomose.

Mots clés : Bovins, Burkina Faso, Développement, Pays Lobi, Potentialités, Productivité, Trypanosomose, Trypanotolérance.

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau I : Récapitulation des différents paramètres zootechniques du cheptel.</i> -----	14
<i>Tableau II : Evolution des effectifs du cheptel du Burkina Faso de 1991 à 2000 (unité = tête).</i> -----	16
<i>Tableau III : Exportations contrôlées d'animaux sur pieds.</i> -----	18
<i>Tableau IV : Exportations des cuirs et peaux de 1989 à 1998.</i> -----	19
<i>Tableau V : Hauteur d'eau mensuelle et nombre de jours pluvieux de Gaoua pour l'année 2001</i> -----	23
<i>Tableau VI : Typologie descriptive des élevages 1</i> -----	28
<i>Tableau VII : Typologie descriptive des élevages 2</i> -----	28
<i>Tableau VIII : Répartition raciale en pourcentage des bovins trypanotolérants en Afrique occidentale et centrale.</i> -----	35
<i>Tableau IX : Effectifs des bovins trypanotolérants en Afrique occidentale et centrale, 1985.</i> -----	36
<i>Tableau X : Répartition des productions en viande et en lait des bovins trypanotolérants</i> -----	38
<i>Tableau XI : Situation des projets d'aménagements pastoraux</i> -----	41
<i>Tableau XII : Autres projets de développement</i> -----	45
<i>Tableau XIII : Inventaire des ONG et Organisations des Producteurs intervenant dans le développement de l'élevage au Burkina Faso</i> -----	46
<i>Tableau XIV : Productivités des bovins trypanotolérants et des métis Zébu X taurin dans deux situations de ranching avec risque de trypanosomose moyen.</i> -----	49
<i>Tableau XV : Données de productions de 49 Zébus et 49 N'Dama en embouche pendant 65 jours.</i> -----	50
<i>Tableau XVI : Productions des bovins trypanotolérants et des Zébus dans trois situations avec risque de trypanosomose nul, faible et moyen.</i> -----	51
<i>Tableau XVII : Comparaison des paramètres de production des Baoulé, Métis et Zébus en pays Lobi.</i> -----	53

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1: Températures minimales, moyennes et maximales, station de Gaoua, 2001.</i> -----	22
<i>Figure 2 : répartition des pluies des dix dernières années relevées à la station de Gaoua.</i> -----	23

ANNEXES

ANNEXE 1 : Liste des villages où ont eu lieu les entretiens avec les producteurs

ANNEXE 2 : Statistiques des productions animales par région agro-écologique

ANNEXE 3 : Situation géographique du Pays Lobi

ANNEXE 4 : Carte du Pays Lobi

Planches photographiques 1, 2, 3, 4.

CHAPITRE 1 : JUSTIFICATION DE L'ETUDE

1.1. Introduction

L'Afrique subsaharienne se caractérise par la très grande diversité de ses systèmes d'élevage. Chacun d'eux résulte d'une adaptation à un environnement naturel, culturel, social et économique particulier et évolue pour s'adapter constamment aux changements des conditions du milieu. Ces faits conduisent à s'interroger sur la place de l'élevage dans l'économie agricole et la façon dont ce secteur est pris en compte dans les approches sectorielles du développement.

Au Burkina Faso, le secteur de l'élevage est d'une grande importance dans le développement social et économique. Il concerne 28 à 35% de la population active (Laclavère, 1993). Il révèle son importance par la valeur de sa production représentant environ 12,0% du Produit Intérieur Brut (PIB) (FAO, 1989), auquel il faut ajouter une contribution non moindre dans la traction animale, le transport, la fumure organique et le socioculturel, aspects encore difficiles à évaluer. L'élevage constitue une des sources directes et importantes de revenus pour plus de 80 % de la population et la deuxième source de revenus d'exportation du pays après le coton (MRA, 2000). Le secteur a fait l'objet de réaménagements de stratégies et de politiques de développement depuis l'indépendance. Des projets et programmes soutenus ont été développés avec l'appui des partenaires au développement comme le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). Cet engagement s'est concrètement traduit par des actions sur les plans institutionnel, structurel et organisationnel. C'est ainsi qu'au regard des potentialités certaines en matière d'élevage, l'Etat montre sa ferme volonté d'œuvrer au développement d'un secteur qui contribue inéluctablement à la sécurité alimentaire et à la lutte contre la pauvreté. Au titre des actions menées, on peut citer :

- la création du Ministère des Ressources Animales en 1997 ;
- l'adoption de la Note d'orientation du plan d'action de la politique de développement du secteur élevage (1997) ;
- l'adoption du Document d'orientations stratégiques (DOS) en 1999 ;

- la validation et l'adoption du Plan d'actions et programmes d'investissement du secteur de l'élevage (2000).
- etc.

La zone semi-aride a longtemps été considérée comme la zone la plus favorable à l'élevage au Burkina Faso jusqu'aux années 70, mais les sécheresses successives ont dévalorisé certaines zones d'élevage comme le Nord et le Centre du pays au profit des zones à pluviosité favorable (800 à 1200 mm). Cependant, l'élevage se heurte dans ces dernières zones à l'obstacle important qu'est la trypanosomose animale africaine (T.A.A) transmise par les glossines ou mouches tsé-tsé. Dans la zone où la trypanosomose sévit insidieusement les conséquences directes sont la stérilité, la mortalité, les avortements et la réduction des potentialités de l'animal (Sigué et Kamuanga, 1997). Les zones les plus affectées par la TAA au Burkina sont principalement situées au Sud et au Sud-Ouest du pays, région qui possède par ailleurs en matière d'élevage, un potentiel très important. Malgré des efforts considérables déjà consentis à la lutte contre cette maladie, notamment par l'administration de médicaments trypanocides et par le contrôle des vecteurs, l'éradication totale de la Trypanosomose dans cette zone tient de la gageure (D'Ieteren *et al.*, 1998).

La chance très réduite de la mise au point d'un vaccin conventionnel anti-infectieux, la réduction de l'efficacité des médicaments trypanocides (D'Ieteren *et al.*, 1998) et les efforts financiers constamment consentis à la lutte à long terme contre le vecteur sont autant de raisons qui rendent nécessaire l'examen d'alternatives complémentaires pour un élevage durable dans les zones infestées par les tsé-tsé. Ces zones, grâce à l'espace, aux ressources alimentaires et en eau disponibles, permettent aux éleveurs d'augmenter à la fois les effectifs et la production par tête. Cette combinaison peut permettre de faire face à la demande croissante en produits d'origine animale. En effet, ces régions possèdent un bétail (bovins, ovins et caprins) dit « trypanotolérant » qui contribue déjà, mais peut apporter davantage, à l'économie nationale, par la mise en valeur de ses potentialités. Ce bétail possède un caractère génétique très important qu'est la trypanotolérance. La trypanotolérance peut être définie comme une propriété biologique héréditaire qui permet à certaines espèces, races ou individus de vivre normalement dans un milieu naturel infectant, en hébergeant des trypanosomes pathogènes sans présenter de signes cliniques de la maladie (IEMVT, 1977). Cette tolérance est liée à un milieu infectant et à l'état de santé des individus, donc à sa niche écologique. En effet, l'avantage majeur du bétail trypanotolérant en général, et des bovins trypanotolérants en particulier, est la résistance à nombre d'autres agents pathogènes qui se trouvent dans les

régions tropicales sub-humides et humides (D'Ieteren *et al.*, 1998). L'on est en droit donc de se demander pourquoi très peu de projets d'élevage sont orientés vers la zone à risque de TAA alors que les potentialités de ces races devraient faire l'objet d'exploitations judicieuses dans la politique d'orientation de l'Etat en matière de développement de l'élevage ? Face donc à la descente vers le Sud des zébus sahéliens dont la survie est étroitement liée à une chimiothérapie par médicaments trypanocides (Pokou, 1995 ; Sigué *et al.*, 1997) qui nécessite un investissement financier important et constamment renouvelé, l'exploitation de du bétail trypanotolérant serait une alternative possible et même envisageable.

Le peu d'intérêt des Lobi ou le désintéressement total des éleveurs peul des zones menacées par les glossines quant au développement du bétail trypanotolérant pourtant adapté au milieu, peut s'expliquer chez les premiers par des contraintes culturelles (héritage utérin surtout) et chez les seconds par le fait que les races concernées (Baoulé notamment), présentent des performances zootechniques inférieures à celles des Zébus et des Métis (CTA, 1996) : petit format, valeur marchande faible et production laitière inférieures... Malgré les insuffisances de ce type de bétail, sa capacité d'adaptabilité à sa niche écologique, sa bonne fécondité, sa vitesse de croissance et ses conformations satisfaisantes d'autre part, lui confèrent des qualités bouchères indéniables particulièrement observables chez les N'Dama (IEMVT, 1976).

Au cours de notre période d'étude, nous n'avons pas pu inventorier et repéré les actions du gouvernement en matière de développement de l'élevage du bétail trypanotolérant. Au-delà des résultats des recherches obtenus par le CIRDES, nous nous efforçons de réévaluer la place du bétail trypanotolérant dans l'économie de l'élevage au Burkina Faso, les potentialités de ce bétail et les opportunités qui s'offrent à l'éleveur à travers une amélioration possible des performances zootechniques, et des conditions de gestion et conduite de cet élevage.

1.2. Les hypothèses

La présente étude part de l'analyse critique de la politique du gouvernement pour examiner des orientations nouvelles en matière d'élevage. Ces orientations seront surtout proposées en vue d'une dynamique prise de conscience du potentiel zootechnique réel, de l'importance économique, des valeurs socio-culturelles du bétail trypanotolérant. Tout cela se fera à travers la vérification des hypothèses suivantes qui sous-tendent la problématique.

La première hypothèse est qu'il n'existe au Burkina aucune politique spécifique visant le développement du bétail trypanotolérant. Malgré la persistance de la TAA, l'exploitation du bétail trypanotolérant n'est pas encore perçue comme une option pour un élevage durable dans les zones menacées par la trypanosomose. La présentation des différentes politiques d'orientation de l'Etat en matière du développement d'élevage et leur analyse permettront de vérifier cette hypothèse.

La seconde hypothèse est le peu d'intérêt dont bénéficie ce bétail aux yeux respectivement des éleveurs Peuls et Lobi dans le berceau même de la race. En effet, les Peuls, propriétaires de très grands troupeaux s'adonnent uniquement à l'élevage des zébus. Les Lobi quant à eux, se lancent dans un élevage minimum des Baoulés pour répondre à des obligations socio-culturelles. Une approche anthropo-culturelle et socio-économique est indispensable pour comprendre pourquoi les bovins trypanotolérants ne semblent pas très attrayants pour ces éleveurs.

L'association donc d'une maîtrise de l'élevage des bovins trypanotolérants par les différents acteurs de la production animale et de la mise en vigueur d'une politique soutenue et attentive de l'Etat pourrait faire que la productivité de ce type de bétail soit très proche de celle des zébus. La vérification de ces hypothèses concourt à atteindre les objectifs de l'étude.

1.3. Les objectifs

L'objectif principal de cette étude est d'examiner les voies permettant de faire de l'élevage du bétail trypanotolérant une des options pour un développement durable de l'élevage dans les zones du Burkina Faso infestées de glossines et, partant, d'améliorer les revenus des producteurs. Pour y parvenir, les objectifs spécifiques ci-dessous seront poursuivis :

- Etudier l'économie de l'élevage des taurins afin de montrer que leur importance va au-delà des seules utilités sociale et culturelle jusqu'alors considérées par les populations. Cette étude permettra l'acquisition de connaissances sur l'économie de l'élevage de ce bétail ; ces connaissances sont essentielles dans la compréhension des objectifs et motivations de chacun pour pouvoir analyser correctement les systèmes d'élevage et les contraintes qui y sont liées.

- Analyser les conditions d'élevage permettant l'extériorisation optimale des potentialités du bétail trypanotolérant. La confrontation des expériences de certains pays de la sous-région ayant déjà amorcé une politique du développement de ce bétail soutiendrait la présente analyse.
- Evaluer l'importance que le gouvernement accorde au secteur de l'élevage dans la zone sub-humide et humide du Burkina en général et au développement de l'élevage du bétail trypanotolérant en particulier, adapté à sa niche écologique.

L'ensemble de l'étude suivra une procédure propre que la partie suivante se propose d'explicitier.

1.4. La méthodologie

Dans le souci de répondre aux exigences méthodologiques de la recherche, une démarche propre a été entreprise. Outre la recherche bibliographique, une première phase d'investigation a consisté à collecter et à actualiser des données sur le bétail trypanotolérant et une autre, à l'analyse critique et synthétique de ces données.

1.4.1. La recherche bibliographique

La phase bibliographique, marquant toujours le début de tout processus de recherche, permet une meilleure conception du sujet de l'étude en s'imprégnant des connaissances actuelles, ici sur le bétail trypanotolérant et ses potentialités. Elle a aussi permis de tester la pertinence du sujet. Elle a surtout été la base de prise de connaissance de la politique de l'élevage au Burkina et l'état actuel de la recherche sur la race taurine dans les zones infestées par les tsé-tsé en général et au Burkina Faso en particulier. Cette recherche bibliographique a consisté donc en une identification des documents pertinents pour l'étude et à rassembler les informations nécessaires permettant de renseigner sur la politique du développement d'élevage des bovins trypanotolérants. C'est donc sur la base des données de la recherche bibliographique que nous avons pu organiser ensuite des entretiens ouverts auprès des personnes-ressources du Ministère de l'élevage à Ouagadougou, des directeurs et responsables des services centraux, régionaux et provinciaux de Ouagadougou, Bobo-Dioulasso, Diébougou, Gaoua, Batié et Kampti. Cette étude bibliographique a consisté à la

consultation d'ouvrages et d'articles dans les bibliothèques du CIRDES, du MRA, de la Direction des Productions et Industries Animales (DPIA), de l'École de Lutte Anti-Tsé-tsé (ELAT), de l'Institut du Développement Rural (IDR), de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), de la Direction Régionale des Ressources Animales de l'Ouest (DRRA-O), du Projet de Développement Rural de Poni (PDR/Poni), du Projet de Développement Rural du Sud-Ouest (PDR-SO) et d'autres documents qui nous ont été personnellement prêtés.

1.4.2. Le choix et la présentation des sites

Le sujet, traitant de la politique nationale, ne devait souffrir d'aucune restriction de localité d'approche. Mais le temps d'une part et les moyens de l'autre ne permettant pas de sillonner la totalité du territoire national, nous avons estimé les données de la littérature comme suffisamment significatives de la politique nationale de l'élevage au Burkina. Néanmoins, le pays Lobi a été choisi comme site où des entretiens ont été menés auprès des propriétaires des taurins afin de mieux connaître la place du Baoulé, (et métis) dans des considérations autre qu'économique. Le choix du pays Lobi comme site n'a pas été fortuit. Il a été surtout guidé par le fait qu'on y rencontre la quasi-totalité des bovins trypanotolérants. La présentation du site est faite en détail dans le chapitre 3.

1.4.3. Les outils de la collecte des données

a. La définition des axes

Trois centres, Gaoua, Batié et Kampti, ont été choisis ; de ces centres partent plusieurs axes. La définition des axes est fondée sur le critère d'accessibilité des villages. Tous les villages situés dans un rayon de 20 à 25 kilomètres ont fait partie des sites d'entretiens et 55 villages ont été visités (Annexe1). Les axes suivants ont été définis et suivis : Gaoua – Bouroum-Bouroum, Gaoua – Kampti, Gaoua – Loropéni, Kampti – Passena, Kampti – Loropéni, Kampti – Irinao, Gaoua – Batié, Batié – Poni.

b. Les entretiens non directifs

Il a été procédé à un recueil des données qualitatives sur les bovins trypanotolérants auprès des services compétents en élevage comme le Ministère des Ressources Animales (Ouagadougou), la Direction de la statistique des Ressources Animales (Ouagadougou), la Direction Régionale des Ressources Animales (Bobo) et auprès des Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Organismes partenaires de l'Etat dans le secteur élevage. Ceci nous a permis de mieux cerner la politique de l'Etat dans le domaine du développement de l'élevage en général et de celui du bétail trypanotolérant en particulier à travers des entretiens non directifs. Le même type d'entretien, individuel et de groupe, a été organisé auprès des éleveurs en vue d'acquiescer leurs opinions sur l'importance sociale, culturelle et économique du bétail en étude.

La motivation du choix des entretiens non directifs réside dans le fait que l'enquêté organise son discours à partir du thème qui lui est proposé. Il choisit librement les idées qu'il va développer sans limitation, sans cadre préétabli. L'enquêteur donne seulement le thème de l'entretien ; il joue un rôle de stimulateur et de facilitateur et par ses interventions montre son attention d'écoute et de compréhension. L'enquêteur, qui n'apparaît que comme quelqu'un de neutre (d'une « neutralité bienveillante »), montre sa capacité de tout entendre mais sans être indifférent. Il ne suggère, ni n'évalue, ni n'argumente (Berthier, 1998 ; Giglione et Matalon, 1981).

Les personnes interrogées prennent alors plaisir à parler avec un étranger qui ne met pas en doute leurs affirmations, qui prête attention à chacune de leurs paroles, ne les bouscule pas, ne les contredit jamais, sinon pour les aider à mieux préciser leur pensée. L'avantage dans ce climat de confiance, c'est que les informations obtenues peuvent être riches et nuancées : par ses développements et associations d'idées, l'enquêté exprime sa perception d'une situation, d'un événement, ses interprétations, ses expériences, révèle ses pensées et ses attitudes (Berthier, 1998 ; Giglione et Matalon, 1981).

Cette phase d'investigation est ensuite suivie d'une analyse synthétique des données obtenues.

1.4.4. L'analyse critique et synthétique

L'analyse des données obtenues a été confrontée avec l'adéquation et la portée de celles-ci afin d'étayer la compréhension de certains aspects ayant trait au sujet d'étude. Les systèmes de production et les projets d'élevage au Burkina Faso, les potentialités socio-économiques du bétail trypanotolérant, la conception des éleveurs des pays Lobi sur l'importance de ce bétail et la politique de l'Etat par rapport à l'élevage en général et au développement du bétail trypanotolérant en particulier ont fait l'objet de ladite phase d'analyse. Une étude comparative des Zébus, Taurins et métis Zébus X Taurins a aussi été sujet d'analyse.

C'est à l'issue de ces analyses que des conclusions seront tirées et des suggestions émises.

1.5. Les résultats attendus

Le but de toute recherche doit être de dynamiser le développement. La recherche est et doit rester au service du développement. Au terme de la présente étude des résultats prioritaires suivants sont attendus :

- Les potentialités productives du bétail trypanotolérant sont connues ;
- L'impact socio-économique du développement de ce bétail dans les zones agro-pastorales du pays infestées par les glossines est connu ;
- Des suggestions d'orientations politiques en matière du développement de l'élevage des bovins trypanotolérants sont émises ;
- Des facteurs influençant l'exploitation de ce bétail sont connus, et par ricochet, les opportunités de développement offertes par ces animaux en zone où la TAA sévit incontestablement sont exploitées par les partenaires, les décideurs et les premiers acteurs au développement que sont les producteurs.

CHAPITRE 2 : APERCU GENERAL SUR L'ELEVAGE AU BURKINA FASO

2.1. Les systèmes d'élevage

Un système peut être perçu comme un ensemble d'éléments liés entre eux par des relations spécifiques lui permettant d'assurer une certaine organisation dans le but de remplir des fonctions objectives. De ce fait, il en existe deux systèmes principaux qui caractérisent l'élevage du Burkina : le système extensif et le système intensif. L'exploitation conjuguée de ces deux a donné naissance à un système intermédiaire qualifié de mixte ou semi-intensif.

2.1.1. Le système extensif

C'est le plus ancien des systèmes. Il paraît actuellement le moins adéquat face à l'évolution actuelle des ressources naturelles. Il consiste à conduire les troupeaux à la recherche du pâturage une ou plusieurs fois par jour. Ce système est caractéristique des zones à pluviosité faible. Le coût de production est bas. Le contrôle de la santé animale n'est pas assuré. Le risque de contamination des maladies est élevé mais leur propagation est faible. La production dans ce système d'élevage est très peu améliorée, le contrôle des animaux inefficace ; l'organisation de l'élevage est dans l'ensemble moins bonne. L'éleveur et son troupeau subissent rarement des contraintes administratives. Les animaux sont libres : ils pâturent aisément et choisissent les meilleures plantes.

2.1.2. Le système intensif

Ce système est en plein essor. Il est de plus en plus utilisé pour la rentabilisation des élevages. Le système consiste à garder les animaux claustrés. Ce qui nécessite une complémentation indispensable. Dans ce type, le contrôle de la santé des animaux est bien assuré, les risques de contamination des maladies sont faibles mais leur propagation est forte ; l'organisation de l'élevage est d'un niveau jugé bon avec un contrôle efficace des animaux : les animaux sont nourris selon les besoins de l'éleveur. Ce système est généralement celui d'un élevage moderne, impliquant des charges élevées du fait des coûts d'alimentation et de locaux et des frais d'établissement. Ces charges constituent les contraintes majeures de ce système.

2.1.3. Le système semi-intensif

C'est une combinaison des deux systèmes sus décrits. Il est de plus en plus utilisé dans les élevages périurbains. Il y a un contrôle plus ou moins assuré de la santé animale, un risque de contamination plus ou moins fort, une production moyennement améliorée. Le contrôle des animaux et l'organisation de l'élevage sont assez bons avec une charge alimentaire moyennement faible. Les animaux bénéficient des avantages des deux systèmes précédemment décrits.

De ces trois systèmes, l'intensif, encore peu pratiqué, peut-être à cause de ses coûts de production élevés, doit pourtant être plus développé au détriment de l'extensif si l'élevage se veut durable et conforme aux exigences du milieu naturel et aux contingences socio-économiques locales. Plusieurs modes de conduite sous-tendent tous ces systèmes d'élevage.

2.2. Les modes de conduite de l'élevage

Les animaux sont conduits suivant la disponibilité des ressources fourragères du milieu, les aptitudes de l'éleveur et son attachement à ses terres d'origine, ses objectifs d'élevage, etc. Ces différents facteurs ont contribué à la diversité des modes de conduite.

2.2.1. Le nomadisme

C'est un mode de vie propre à certains pasteurs. Depuis des générations certains groupes ethniques comme les Touareg pratiquent cette stratégie pour assurer la pérennité de leur patrimoine animal. Ce mode de conduite se rencontre dans les zones situées entre les isohyètes 200 et 400 mm correspondant à la zone du Sahel qui occupe 14% du territoire national. Le nomadisme se caractérise par le déplacement acyclique de l'éleveur, de son bétail et de sa famille. Ce mouvement ne connaît de période, ni de durée déterminées ; même la destination est généralement inconnue (Sigué et Kamuanga, 1997) : les conditions du milieu déterminent et la destination et la durée du séjour. La disponibilité quantitative (surtout) et qualitative des ressources en eau et en fourrage peut conduire à la sédentarisation du nomade. C'est la raréfaction de ces mêmes ressources qui cause principalement le nomadisme même si Maliki (1985) soutient le désir perpétuel du nomade au déplacement. Ce sont les besoins alimentaires du troupeau qui conditionnent et régulent la stabilité de la vie de l'éleveur et de

sa famille. Mais l'on constate de plus en plus que ce mode de conduite évolue vers la transhumance.

2.2.2. La transhumance

Il caractérise l'élevage des groupes Bella et Peul, pasteurs par tradition. C'est le mode de grands déplacements saisonniers des éleveurs, de leurs troupeaux et d'une partie de leur famille. La transhumance se situe dans l'aire à pluviométrie comprise entre 400 et 900 mm par an qui représente 54 % du territoire national (Sigué et Kamuanga, 1997). Les troupeaux descendent dans la zone subhumide en tout début de saison sèche chaude (mois de février) afin de bénéficier du fourrage vert notamment des graminées pérennes et des repousses. C'est un déplacement cyclique avec fixité du logement et une distance de parcours plus grande. Les éleveurs retournent à leur terre d'origine avec leurs troupeaux et y restent toute la saison des pluies. Les animaux bénéficient des résidus de récoltes. Le cycle de transhumance reprend dès le début de la saison sèche chaude. Ce mode de conduite tend vers la sédentarisation dont la pratique réelle doit être précédée de la résolution des conflits pour l'occupation de l'espace.

2.2.3. Le sédentarisme

Deux pratiques composent ce mode de conduite. Il s'agit du sous-système agro-pastoral et du sous système périurbain.

a. Le sous-système agro-pastoral

L'agropastoralisme est un système d'exploitation des terres combinant la production des cultures et le maintien des pâturages. C'est le mode de conduite le plus important dans la zone sub-soudanienne. Fortement agricole, elle couvre une superficie d'environ 32 % du territoire national. Dans le sous-système agro-pastoral, plus de 50 % du revenu provient de l'élevage (FAO, 1987). Il est pratiqué le plus souvent par les producteurs traditionnels qui développent simultanément les activités culturelles et pastorales. Les animaux sont conduits au pâturage tous les matins et parqués le soir. Dans ce mode de conduite le bétail vient en appui à la production agricole notamment par ses facteurs de production (force de traction, fumier). Les animaux tirent en retour profit des résidus de récoltes qui contribuent largement à leur alimentation en saison sèche. Dans cette pratique l'agriculture et l'élevage sont deux systèmes de production complémentaires. La saisonnalité de la disponibilité en eau et en fourrage

entraîne souvent la pratique de transhumances de faible distance et de courte durée. La pression démographique actuelle en milieu rural engendre l'évolution et l'accroissement des besoins fondamentaux ; elle rend l'élevage extensif moins adapté, celui-ci doit évoluer rapidement vers un mode plus intensif. L'une des contraintes du sous système agro-pastoral est le conflit agriculteurs-éleveurs dans la gestion ou l'appropriation de l'espace.

b. Le sous-système périurbain

L'aire de ce sous système se situe autour des grands centres urbains. Il est né d'initiatives de différentes couches socio-professionnelles (commerçants, fonctionnaires, retraités...) qui achètent des animaux qu'ils confient à des éleveurs. Ces derniers sont sédentaires, le plus souvent agropasteurs. Ils utilisent les ressources naturelles disponibles (et accessibles), les résidus de récoltes et les sous-produits agro-industriels (SPAI). Le suivi vétérinaire et l'utilisation des intrants zootechniques sont importants. L'intensification domine à cause de la pression foncière très forte en milieu périurbain. L'élevage urbain et périurbain occasionne l'émergence d'activités économiques secondaires telle la commercialisation des fourrages. C'est une source non négligeable de revenus pour une grande marge de la population. Une étude initiée par le CIRAD-EMVT en 1999 stipule que face aux conséquences négatives du Programme d'Ajustement Structurel (PAS) et aux retards de salaires que connaît une partie de l'Afrique dans ces dix dernières années, ce type d'élevage, même à petite échelle, a créé une diversification des sources de revenus.

Les systèmes et modes de conduite rencontrés au Burkina Faso doivent obéir à la réglementation foncière en vigueur qui, non clairement définie, rend confuses les notions de propriété et d'exploitation du foncier ; ce dernier étant pourtant le support de toutes productions.

2.3. L'élevage et le problème foncier au Burkina

L'insécurité foncière dans laquelle évoluent les éleveurs est l'une des plus importantes contraintes liées au parcours. Selon les diagnostics du MRA (2000), elle se traduit essentiellement par :

- Une progression du type horizontal du front agricole à un rythme annuel de 3% au moins (en particulier dans les bas-fonds) privant ainsi les troupeaux de pâturages de saison sèche ;
- Une réduction globale des terres de parcours ;
- Une occupation sauvage des zones d'accès aux points d'eau, aux pistes à bétail et aux parcs de vaccination rendant très difficile le déplacement des animaux ;
- Des conflits toujours nombreux et souvent plus violents entre éleveurs et autres utilisateurs de ressources naturelles dans la mesure où la pression démographique tant humaine qu'animale met un frein à cette exploitation de type horizontal, qu'il s'agisse de l'agriculture itinérante (développement des cultures de rente notamment le coton) ou de l'élevage transhumant.

L'orientation de la législation du foncier au Burkina reste fortement dominée par les préoccupations urbaines. En effet, le foncier urbain est réglementé avec une très grande précision dans ses différents aspects et géré avec parcimonie pendant que le milieu rural souffre d'incertitudes juridiques multiples. En matière pastorale, l'absence de lois spécifiques pouvant être considérée comme la base en la matière pour un développement pastoral durable prouve que le législateur ne s'est donc intéressé qu'aux conditions techniques et sectorielles de l'élevage (MRA, 2000). En effet, il s'est contenté de réglementer la santé animale, l'organisation du commerce du bétail et, pour réprimer la divagation des animaux, l'élevage traditionnel est principalement perçu à tort comme source de conflits et facteur de nombreuses dégradations de l'environnement. Il y a un vide juridique sur l'espace pastoral. Or, il semble évident que l'élevage traditionnel va garder encore longtemps sa place de principale source de productions animales. Cependant, l'intensification de l'élevage comme alternative dans le long terme est recherchée. Mais, pour y parvenir, il est nécessaire qu'un cadre juridique approprié soit élaboré si l'on veut trouver des solutions appropriées à la situation actuelle de précarité. Le problème foncier de l'élevage constitue donc une contrainte à l'investissement dans le secteur de l'élevage (MRA, 2000) ; il affecte négativement la gestion des ressources naturelles. C'est dans ce contexte foncier difficile que les productions animales évoluent.

2.4. L'évolution des productions animales

2.4.1. Les paramètres de production

Les paramètres zootechniques relèvent des enquêtes de productivité réalisées par la Cellule des Statistiques Animales (CSA) du Ministère des Ressources Animales. Les différents résultats, excepté la quantité de lait exploitée par tête, ont été publiés en 1989 et 1990. Même si aucune avancée technologique dans l'alimentation du bétail n'a été remarquable ces dernières années, une actualisation de ces paramètres de production s'avère nécessaire.

Tableau I : Récapitulation des différents paramètres zootechniques du cheptel.

Espèces	Taux de croît (%)	Poids carcasse + abats (kg)	Poids carcasse (kg)	Taux d'exploitation (%)	Quantité de lait exploitée/tête (litre/an)
Bovins	2	138	113	12	110
Ovins	3	10	9	26	-
Caprins	3	9	8	32	60
Asins	2	55	51	5	-
Equins	1	175	153	5	-
Camelins	2	200	192	8	-
Porcins	2	28	24	60	-
Volaille	3	1	1	80	-

Source : CSA, 1992.

2.4.2. L'évolution des effectifs

Les taux de croît figurent dans le tableau I. Le tableau II donne les effectifs du cheptel du Burkina Faso de 1991 à 2000. La base d'évaluation des effectifs du cheptel national reste l'Enquête Nationale des Effectifs du Cheptel (ENEC, 1989). Les progressions sont estimées sur la base de l'enquête par sondage sur le suivi des troupeaux réalisé en 1990.. La répartition de ces effectifs sur le territoire national est fonction des critères de disponibilité en pâturage et en eau, de la sécurité des éleveurs, de la situation sanitaire, etc. (MRA, 2000). L'annexe 2 qui n'a pas tenu compte du découpage administratif de 1985 permet de mieux comprendre cette

répartition. En se référant à ces chiffres, les effectifs du cheptel restent dans l'ensemble stationnaires avec une productivité faible car le mode d'élevage extensif pratiqué reste dominant et fortement tributaire de ressources alimentaires primaires de plus en plus rares avec la réduction des pâturages due à l'extension des champs. Ce type d'élevage est en contradiction avec la pression démographique actuelle qui pose le problème de conquête d'espace. Outre le conflit d'appropriation de l'espace, les taux de croît doivent être améliorés pour subvenir aux besoins de la population en produits animaux. L'évolution des productions animales mérite un suivi politique et zootechnique plus sérieux en raison de son influence sur l'économie nationale.

Tableau II : Evolution des effectifs du cheptel du Burkina Faso de 1991 à 2000 (unité = tête).

Espèces →	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Asins	Equins	Camelins	Volailles
Année ↓	(unité = tête)							
1991	4 015 600	5 198 400	6 692 600	518 000	419 100	22 400	12 400	17 351 100
1992	4 095 900	5 354 200	6 859 900	529 500	427 700	22 600	12 600	17 784 900
1993	4 177 500	5 514 900	7 031 300	541 100	436 300	22 800	12 800	18 229 400
1994	4 260 900	5 680 600	7 242 100	552 300	445 300	23 000	13 100	18 776 400
1995	4 345 900	5 850 900	7 459 400	563 400	454 200	23 200	13 300	19 339 800
1996	4 432 900	6 026 500	7 682 800	575 000	463 300	23 400	13 600	19 920 000
1997	4 521 500	6 207 200	7 913 500	586 600	472 400	23 700	13 900	20 517 500
1998	4 611 900	6 393 100	8 150 900	598 300	481 600	24 000	14 100	21 133 300
1999	4 704 138	6 584 893	8 395 427	610 287	461 252	23 905	14 473	21 767 299
2000	4 798 221	6 782 440	8 647 290	622 493	501 077	26 297	14 762	22 420 318
Evolution de								
1991 à 2000	19,5	30,5	29,5	20,2	19,6	17,4	18,9	29,2
(%)								

Source : Service des statistiques animales, 2000.

2.5. L'importance de l'élevage dans le développement économique du Burkina Faso

L'élevage joue un rôle fondamental sur divers plans : social et culturel, économique, écologique. Le bétail fournit des produits variés pouvant être classés en deux catégories : le groupe des produits renouvelables comme le lait, l'œuf, l'énergie, le fumier et celui des produits non renouvelables comme la viande, le cuir, la peau, etc. En somme l'impact de l'élevage se situe à deux niveaux.

2.5.1. Le rôle microéconomique

L'élevage contribue largement à l'alimentation des populations humaines. L'estimation de la consommation de viande communément retenue au Burkina Faso est de l'ordre de 9,3 kg par habitant et par an (MRA, 2000). Outre son importance dans la vie économique et sociale, il contribue à la sécurité alimentaire en permettant aux populations rurales de faire face aux aléas climatiques et à l'irrégularité des productions agricoles (MRA, 2000). L'élevage constitue souvent la source principale des revenus pour une grande partie des ménages ruraux sans oublier le privilège social dont jouissent les propriétaires d'animaux. On estime à près de 86% la population active tirant entièrement ou partiellement ses revenus de l'élevage (MRA, 2000).

2.5.2. Le rôle macroéconomique

L'importance du secteur élevage réside surtout dans la valeur de sa production qui représente 12% du PIB. Cette valeur de production est passée de 36,8 milliards en 1984 à 57,8 milliards en 1989 (FAO, 1989). En tenant compte de sa consommation intermédiaire évaluée à 5,8 milliards, le secteur de l'élevage aurait réalisé en 1989-1990 une valeur ajoutée d'environ 52 milliards de F.CFA. De 1970 à 1985 les exportations du bétail vers les pays côtiers se sont accrues de manière irrégulière reflétant les perturbations causées par la sécheresse. De 1985 à 1992 la part des produits animaux par rapport au volume des exportations était de 25,7% soit 13,9% de leurs valeurs. L'on peut dire que malgré l'évolution quasi stationnaire des effectifs du cheptel national, l'exportation des productions animales est importante au Burkina. L'exportation contrôlée des animaux sur pieds est donnée par le tableau III pour la période 1991-1995.

Tableau III : Exportations contrôlées d'animaux sur pieds.

Espèce →	Bovins	Ovins	Caprins
Année ↓	(unité = tête)		
1991	92 029	58 154	22 582
1992	92 422	71 684	44 434
1993	101 558	131 465	62 605
1994	174 023	162 638	81 696
1995	147 929	171 403	77 762

Source : modifiée de MARA, 1996.

Ce tableau donne une progression modérée des exportations des bovins de 1991 à 1993 ; l'on note une augmentation remarquable en 1994 (+72 465), moins importante en 1995. Cette augmentation peut être attribuée à l'effet de la dévaluation du franc CFA qui a orienté les demandes en viande des pays côtiers vers les pays sahéliens au détriment des viandes extra africaines rendues inaccessibles. Ces mêmes variations s'observent au niveau des caprins et des ovins. Les exportations concernent aussi la viande fraîche. Le tonnage de viande exporté est estimé à 56,49 tonnes vers la Côte d'Ivoire, 30,61 tonnes vers le Togo, 30,86 tonnes vers le Ghana, 16,06 tonnes vers le Sénégal, 1,18 tonnes vers la France et enfin 1,48 tonnes vers le Bénin (MRA, 2000). Les cuirs et peaux, essentiellement exportés vers la Côte d'Ivoire, l'Espagne, la France, le Ghana, l'Italie, le Portugal et la Suisse (Somé *et al.*, 2001) viennent compléter la liste des exportations des productions animales (Tableau IV).

A côté de ces exportations, le Burkina importe aussi de la viande autre que celle de ruminants et de monogastriques (Somé *et al.*, 2001), les œufs, le lait et autres produits laitiers. Les statistiques de 1999 (MRA, 2000) mentionnent 318 048 kg de lait non concentré, 7 601 421 kg de lait concentré sucré, 307 979 kg de yaourt, 156 364 kg de beurre et autres matières grasses de lait et enfin 124 042 kg de fromage. Ce qui représente une sortie importante de devises. Cette importation exacerbée du lait et produits laitiers ne se justifie pas plus par l'insuffisance de la production nationale du lait que par sa commercialisation et sa transformation.

Tableau IV : Exportations des cuirs et peaux de 1989 à 1998.

Année	PRODUITS							
	Cuirs		Peaux d'ovins		Peaux de caprins		Wett blue ¹	
	Nombre	Poids (kg)	Nombre	Poids (kg)	Nombre	Poids (kg)	Nombre	Poids (kg)
1989	47 075	216 545	297 714		925 037			
1990	134 000	134 000	1 916 654	958 327	2 589 960	1 035 984		
1991	42 821	197 488	817 500	433 061	1 975 714	819 608		
1992	84 284	387 706	570 131	285 066	1 151 002	460 401		
1993	40 693	217 529	762 431	416 802	785 306	291 300	1 041 082	564 317
1994	59 278	229 498	913 935	419 595	1 024 826	397 572	1 309 360	723 942
1995	70 295	302 724	403 410	225 163	349 738	133 758	1 914 434	992 681
1996	20 638	97 775	8 200	5 515	11 026	5 515	1 223 546	1 172 862
1997	18 955	48 706	0	0	21	10	2 956 702	1 747 892
1998	20 230	48 706	938 475	624 327	823 855	229 100	1 475 549	878 190

Source : MARA, 1996.

MRA, 2000.

¹ Cuir ou peau traitée.

CHAPITRE 3 : LE PAYS LOBI, BERCEAU DES BOVINS TRYPANOTOLERANTS

3.1. Le milieu physique

3.1.1. La géographie

Situé au Sud du Burkina et au Nord du Ghana, le Pays Lobi est un terroir occupé par l'ethnie Lobi qui lui a valu le nom. La partie du Pays Lobi appartenant au territoire burkinabé se situe à l'extrême Sud du pays, entre 9°25' et 10°35' de latitude nord (Annexe 3). Le pays Lobi couvre une superficie totale de 10 361 km². Il est limité au Nord et à l'Ouest respectivement par les provinces de la Bougouriba et de la Comoé, au Sud par la Côte d'Ivoire et à l'Est par le Mouhoun servant de frontière naturelle avec le Ghana (Annexe 4).

3.1.2. Le relief et l'hydrographie

La région connaît un paysage accidenté avec notamment la présence des plateaux cuirassés entaillés de larges vallées et de collines aux pentes raides conférant ainsi une allure montagneuse à la zone. L'altitude moyenne est d'environ 400 m. Le sommet le plus élevé est celui du Mont Koyo qui culmine à 592 m au Sud de Gaoua. Un important réseau hydrographique draine le pays Lobi si bien que certaines de ses zones sont isolées pendant tout le temps que dure la saison pluvieuse. Cette hydrographie s'articule autour du Mouhoun et de ses principaux affluents que sont le Poni qui donne son nom à l'ancienne province, la Bougouriba au Nord, la Pouéné et le Koulbi au Sud de Batié, la Kamba et la Bambassou au Nord de Batié. En dehors du Mouhoun, les cours d'eaux se transforment en chapelets de mares en saison sèche occasionnant une concurrence ardue entre hommes et animaux sur les rares points d'eau (Photo 4.1). La disponibilité des puits traditionnels et des retenues d'eau permanentes ou temporaires ainsi que des forages complètent la liste des éléments hydrographiques de la zone et permet de palier, si peut s'en faut, le manque d'eau en saison sèche.

3.1.3. La végétation

La végétation des milieux naturels du Sud-Ouest comprend une savane arbustive à andropogonée très dense (Hoffman, 1985). On y trouve des graminées pérennes de bonne valeur fourragère comme *Hyparrhenia smithiana* et *Andropogon ascinadis*. Dans les milieux les plus riches prédominent *Andropogon schirensi* ou *Cymbopogon proximus* tandis que *Elionmus pobequinii* caractérise les milieux pauvres. Avec les effets croisés des feux de brousse et des défrichements, quelques zones connaissent une végétation d'annuelles avec la présence de *Loudelia togoensis* et *Andropogon pseudapricus* et quelques cespiteuses comme *Schyzachyrium sanguineum*, *Pennisetum pedicellatum* et *Brachiaria lata*. Des espèces vivaces comme *Cymbogogon proximus* et *Andropogon gayanus* apparaissent sur jachère aux côtés d'annuelles. Le surpâturage est cause d'apparition des herbacées stolonifères et gazonnantes, notamment *Paspolum orbiculare* (Bassinga *et al.*, 1996).

La proportion respective des graminées annuelles par rapport aux pérennes, qui est un élément déterminant dans la manière d'occupation de l'espace par les herbacées en Pays Lobi, augmente avec le degré de perturbation du milieu causé par le surpâturage, les feux et l'anthropisation. Elle est estimée à 80% dans les milieux perturbés et à 40% dans les milieux naturels (Bassinga *et al.*, 1996). En Pays Lobi la savane a été totalement transformée par l'occupation humaine. En effet, dans les zones fortement occupées, les bas-fonds et les lits des cours d'eau connaissent une dégradation et même une dénudation excessive en saison sèche. On y note seulement la subsistance de quelques îlots de galerie à *Mitragyna inermis* et *Ficus capensis* et des savanes à *Parkia biglobosa*, *Vittelaria paradoxa* ou *Tamarindus indica*. Ce n'est qu'en saison des pluies que se met en place un tapis herbacé dense.

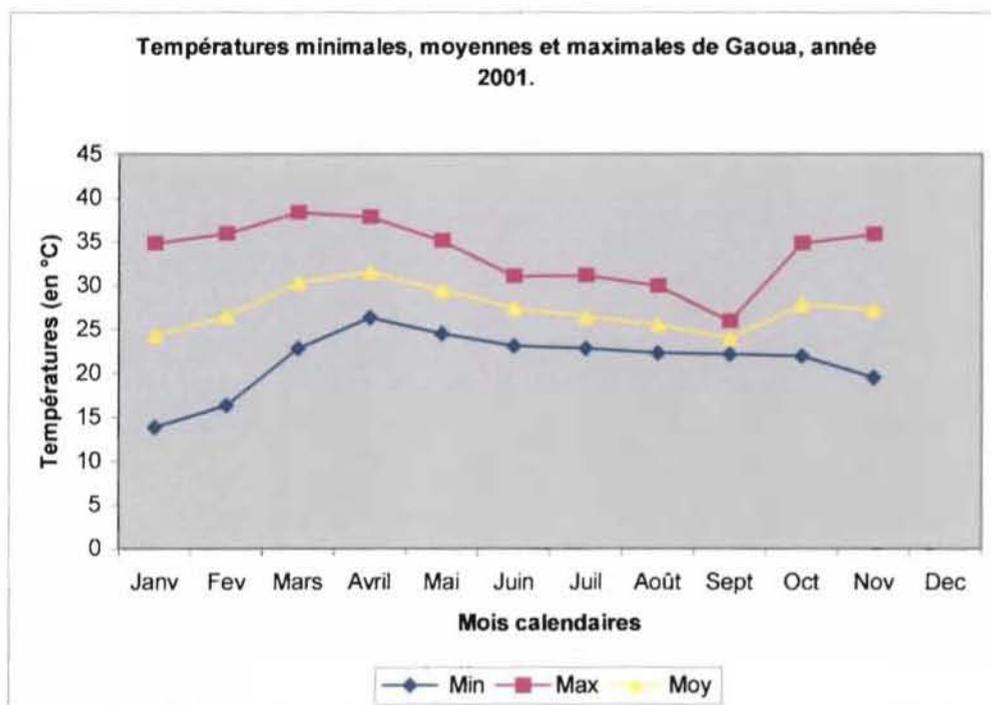
Les zones à moins forte pression démographique humaine disposent d'importantes galeries forestières et des forêts classées. L'on peut citer celle de Koulbi au Sud de Batié. Cela montre combien l'action anthropique contribue de manière suicidaire à la dégradation de la valeur végétale.

3.1.4. Le climat

De type soudanien (Guinko, 1984), la totalité des provinces du Noubiel et du Poni bénéficie d'une pluviosité annuelle supérieure à 900 mm. Trois principales saisons marquent le climat sud soudanien de la zone d'étude (Sicot, 1993) dont on peut suivre l'évolution à travers celle des températures moyennes (figure 1).

Une saison sèche et froide s'étalant de décembre à février, avec de rares pluies, des températures modérées à fortes amplitudes, une hygrométrie basse et la persistance de l'harmattan. Une saison sèche et chaude de mars à avril marquée par des amplitudes thermiques élevées et une hygrométrie en hausse. Une saison humide et fraîche, de juillet à septembre, caractérisée par une hygrométrie très élevée et des températures élevées à faibles amplitudes.

Figure 1: Températures minimales, moyennes et maximales, station de Gaoua, 2001.



Deux périodes humides et chaudes, une pré-pluvieuse de mai à juin, l'autre post-pluvieuse d'octobre à mi-décembre, marquées par une température et une pluviométrie élevées assurent une transition entre les trois saisons sus décrites. Le Pays Lobi constitue l'une des régions les plus arrosées du pays. La pluviométrie se situe entre 900 et 1400 mm,

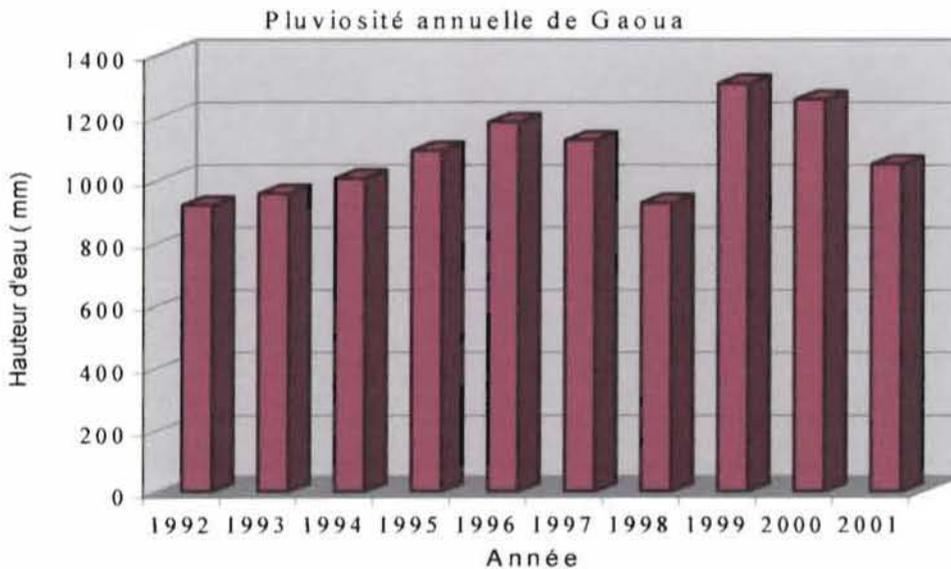
plaçant ainsi la région en zone agro-climatique subhumide. La répartition des pluies des dix dernières années relevées à la station de Gaoua est donnée par la figure 2.

Le cumul annuel est de 1048,8 mm de pluies pour l'année 2001. Le tableau V donne la répartition mensuelle des pluies et le nombre de jours pluvieux correspondants.

Tableau V : Hauteur d'eau mensuelle et nombre de jours pluvieux de Gaoua pour l'année 2001

	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
P (mm)	0	0	19,7	13,7	138,2	155,1	124,7	291,8	232,7	72,2	0,3	0
Nb de jrs	0	0	3	1	10	11	10	13	11	5	1	0

Figure 2 : Répartition des pluies des dix dernières années relevées à la station de Gaoua.



3.2. Le milieu humain

3.2.1. La démographie

Le pays Lobi compte 234 809 habitants selon le recensement général de 1985. Cette population est estimée en 1991 à 281 354 (Kongo, 2001), soit un taux d'accroissement de l'ordre de 3,3%. Comparativement à d'autres provinces (le Kadiogo par exemple), le Pays Lobi se révèle comme l'une des régions du pays où la pression démographique est encore relativement modérée. Cette caractéristique ouvre la porte à des possibilités d'aménagements pastoraux dans un programme sectoriel du développement de l'élevage de la région. La composition de cette population est ethniquement très diversifiée.

3.2.2. Les ethnies et les mouvements de la population

Une mosaïque d'ethnies peuple la région. L'apparition des différentes ethnies s'est faite selon trois vagues successives de migration. Les plus anciens sont d'ethnie Gan, originaire de l'actuel Ghana. D'abord repoussés par les Lobi venus de la rive gauche du Mouhoun, puis par les Birifor et les Dagari, ils occupent actuellement la région de Yérifoula. Ces ethnies forment avec les Dorosyé, les Dian, le « rameau Lobi » très profondément attaché à la tradition ancestrale. Ce groupe social représente à ce jour environ 92% de la population totale de la région (Bassinga *et al.*, 1996). Il est essentiellement composé d'agriculteurs et d'éleveurs de la race taurine. Un autre mouvement de migration, beaucoup plus récent, concerne les Dioula et les Moosé, motivés par le commerce. Ils habitent dispersés dans toute la région. Le dernier courant migratoire composé de Peul, essentiellement éleveurs de zébus, arrive à la suite des périodes de sécheresses successives des années 70. On les retrouve dispersés en brousse à proximité des points d'eau et de bons pâturages.

3.2.3. L'organisation socio-culturelle

Le rameau Lobi constitue une mosaïque de peuples de civilisation et de culture homogènes. Il forme une société solidaire sur les plans institutionnel et culturel qui n'échappe pourtant pas à la qualification de société acéphale (Père, 1982). La seule hiérarchie traditionnelle se rencontre au niveau de la famille, se traduisant notamment par un double système de dévolution des biens. C'est le système bilinéaire. La terre, l'habitat, les fétiches et les produits de culture sont hérités de père en fils alors que le bétail, la volaille, le numéraire

et les armes se transmettent en ligne utérine (Bassinga *et al.* 1996 ; Landais, 1983 ; Père, 1982).

Les bovins (Baoulé) ont des fonctions, essentielles, très utilitaires sinon indispensables dans des cérémonies culturelles : funérailles, mariage, sacrifices, etc. Dans le cas du mariage, ils servent de compensations matrimoniales malheureusement jusqu'à nos jours considérées par beaucoup d'études comme la dot (Sanou, 1989 ; Landais, 1983). La dot n'est pas le propre du Lobi. C'est d'ailleurs une inculturation terminologique inadaptée au fait social réel du Lobi, donc une notion forcée par ceux l'ayant employée qui mérite une rectification sincère si l'on veut bien valoriser l'unicité du Lobi et ses pratiques culturelles.

Bien que d'origine presque commune, les populations du rameau Lobi se distinguent par leur accent linguistique (Landais, 1983). L'homogénéité structurelle de ce rameau tient de sa farouche opposition jusqu'à une période très récente à la pénétration étrangère et à toute innovation, conservant ainsi leur tradition ancestrale. Le Pays Lobi doit aujourd'hui son qualificatif de berceau de la race bovine Baoulé à ce caractère conservateur. Depuis leur migration, ces différents groupes sociaux sont restés géographiquement et culturellement individualisés (Lictévout et Gauthier, 1992). Malgré cet attachement visible aux traditions, on estime à plus de 50% le pourcentage d'hommes qui migrent, à titre temporaire ou définitif, vers la Côte d'Ivoire (Bassinga *et al.*, 1996).

Un fait social actuel très important qui est la baisse de la moralité sexuelle, classant ainsi le pays Lobi parmi les régions du pays les plus touchées par la pandémie du Sida (Communications personnelles) trouve son sens dans le processus culturel. En effet, une jeune fille Lobi doit d'abord, avant le mariage, montrer sa preuve de fécondité. Il lui faut, étant toujours dans la maison paternelle, avoir un, sinon deux enfants pour corroborer cette fécondité. Ce n'est que par-là seulement qu'elle peut prétendre au mariage (Père, 1982 ; entretiens personnels). Si ce comportement social est perçu chez certaines ethnies (Mossi, Gourmantché, etc.) comme un acte indigne à l'ethnie, en pays Lobi, la fille n'est même pas obligée de connaître le(s) père(s) de ses enfants. Leur grand-père maternel est toujours heureux de savoir sa fille féconde et d'accueillir ses petits-fils et surtout s'ils n'ont pas été reconnus par leur père puisqu'ils deviennent membres de son lignage.

3.3. L'économie du pays Lobi

3.3.1. L'agriculture

Essentiellement de subsistance, l'agriculture est toujours considérée comme l'activité principale des populations du rameau Lobi. C'est quasiment une culture sur brûlis, de faible productivité, imposant des déplacements sans cesse de la population à la recherche des nouvelles terres arables (Père, 1982). La culture vivrière occupe une place prépondérante. Les céréales pour l'alimentation humaine et la fabrication de la bière de mil, les ignames, les arachides et le haricot constituent les principales spéculations. La culture du riz a rarement été adoptée malgré de nombreuses incitations administratives. Le défrichage, le travail du sol, les semis et la récolte sont assurés au moyen d'outils rudimentaires comme la houe et la machette, et sont du ressort de l'homme. Ce qui pourrait d'une part s'expliquer par l'introduction très récente de la culture attelée et d'autre part par le manque de moyens financiers de la part des producteurs à acquérir des animaux de traits et du matériel adéquat.

Le caractère dispersé des habitats est cause d'un morcellement des exploitations permettant de distinguer chez les Lobi quatre types de champs cultivés plus ou moins intensément.

Le *phier*, champ de case, est exploité de manière permanente. La culture de maïs y prédomine. Une portion de ce type de champs est souvent aménagée en jardin pour la production des légumes et condiments. Les *cuor lié* ou champs de maison forment un tout plus ou moins circulaire, exploités de manière semi-permanente. Les terres sont remises en culture après des courtes jachères. Les *po lié* sont des champs de marigot exploités au bord des cours d'eau. Il y a enfin les *hw lié* ou champs de brousse situés hors de la zone d'habitation.

Par opposition aux autochtones propriétaires des terres, les Peuls sont le plus souvent locataires des parcelles qu'ils occupent. Ils ont en général recours à une main-d'œuvre autochtone disponible pour la préparation des sols. Ils n'interviennent dans les champs qu'à partir des semis. Leur système de culture se résume le plus souvent à deux champs vivriers par famille (Sicot *et al.*, 1994).

3.3.2. L'élevage

Les dernières données des Statistiques du Secteur de l'Élevage (SSE) du Ministère des Ressources Animales (MRA) font état de 180 301 bovins, 92 723 ovins, 176 428 caprins et 36 414 porcins dans la zone d'étude (MRA, 2000). Une étude sur la typologie (Tableaux VI et VII) des élevages bovins en pays Lobi a été réalisée par Coulibaly en 1989 sur 706 troupeaux soit 14 062 bovins représentant 10% de la population bovine totale. La sélection des éleveurs a été faite par la méthode de sondage par quota à travers des axes de parcours permettant la couverture totale du pays Lobi. L'étude a permis la mise en évidence de quatre groupes bien distincts :

Type 1 : pratiqué par des propriétaires sédentaires d'ethnie Lobi ou Birifor ; ce type d'élevage concerne de petits troupeaux familiaux composés presque exclusivement de bovins taurins. Les adultes s'occupent peu des animaux malgré le rôle prestigieux qu'ils jouent dans les cérémonies sociales. Ce sont les enfants qui assurent la conduite des troupeaux. Très peu d'interventions sont pratiquées sur les animaux laissés en divagation pendant la saison sèche. L'activité principale du propriétaire reste l'agriculture.

Type 2 : les propriétaires, essentiellement Dagari, pratiquent l'élevage en complémentarité avec l'agriculture sans toutefois lui consentir d'efforts particuliers. Les troupeaux sont principalement communautaires. Les animaux sont des taurins, parfois métissés avec des zébus et gardés en saison sèche.

Type 3 : sédentaires comme dans les deux précédents types, les propriétaires ne sont pas tous d'ethnie Lobi. L'exploitation du cheptel est à but commercial, phénomène récent initié par les Dioula et les Moosé. Elle se fait le plus souvent avec des animaux zébus et métis vers la Côte d'Ivoire ou vers le Ghana. Les animaux font l'objet de soins et sont souvent sous gardiennage en général de personnes rémunérées ;

Type 4 : c'est le groupe le plus caractérisé. Conduits par des Peuls pratiquant tous la transhumance, les troupeaux sont à grand effectif et sont à un propriétaire unique. Ils sont gardés par des enfants ou à défaut par des salariés. Ils sont composés d'animaux à forte prédominance de zébus vaccinés et traités.

Les tableaux suivants représentent les caractéristiques principales et la représentativité en terme de troupeaux et d'animaux de ces quatre types d'élevage.

Tableau VI : Typologie descriptive des élevages 1

Type	ETHNIE	ACTIVITE	PROPRIETE	GERANT	MOUVEMENT
	principale secondaire	principale secondaire	principale secondaire		principal secondaire
1	lobi birifor	agriculture	familiale	lui-même enfants	sédentaire
2	dagara lobi	agriculture élevage	multiple familiale	lui-même enfants	sédentaire
3	lobi peul	élevage agriculture	multiple	salarié	sédentaire transhumant
4	peul	élevage	familiale	lui-même	transhumant

Source : Coulibaly, 1989.

Tableau VII : Typologie descriptive des élevages 2

Type	Gardien	Divagation	Vaccination	TROUPEAUX	ANIMAUX
				nombre <i>pourcentage</i>	nombre <i>pourcentage</i>
1				549	8149
	+	+++	+	78	59
2				38	748
	++	++	++	5	5
3				96	3471
	+++	+	+++	14	25
4				23	1562
	++++	-	++++	3	11

Source : Coulibaly, 1989.

3.3.3. Les contraintes au développement de l'élevage

a. Les facteurs socio-culturels

Le lien étroit de la vie des populations du rameau Lobi à la tradition ancestrale crée une réticence à toute innovation limitant ainsi les possibilités de développement de l'élevage. L'élevage est exercé dans le but de satisfaire les besoins cérémoniaux : sacrifices, funérailles, compensations matrimoniales, etc. Il sert plutôt à l'expression d'une identité spirituelle et culturelle qu'à la spéculation commerciale. L'autre élément frein est le système d'héritage. En effet, le bétail se transmettant par lignée utérine, il disparaît de la famille paternelle après le décès du chef de ménage (Sanou, 1989 ; Père, 1982). Les enfants ne bénéficient du privilège du patrimoine animal de leur père que de son vivant, s'occupent moins ou pas du tout du bétail. L'attitude passive des propriétaires vis-à-vis de leurs bœufs découle du non-développement de la culture attelée et du manque d'esprit commercial dans les habitudes culturelles du Lobi.

b. Les facteurs climatiques et pathologiques

Le pays Lobi est classé parmi les régions du Burkina ayant des potentialités fourragères moyennes. L'alternance des saisons permet de constater d'abord une période pluvieuse correspondant à une abondance de biomasse suivie d'une saison sèche marquée par une pénurie des ressources fourragères. Cette dernière période ne supporte que des charges animales potentielles médiocres, comprises entre 0,72 et 1,42 Unités de Bétail Tropical (UBT) à l'hectare (Badini, 1989). La classification climatique précédemment faite crée une pénurie alimentaire (Photo 4.2) et même hydrique (Photo 4.1) grave de deux mois (Bassinga *et al.*, 1996) malgré une pluviosité annuelle comprise entre 900 et 1200 mm dans la région. Ce fait contraint les animaux à rechercher l'eau d'abreuvement dans les galeries forestières où la densité glossinienne est élevée. La présence des tsé-tsé est l'une des principales contraintes sanitaires, aux côtés des affections virales, bactériennes et parasitaires.

CHAPITRE 4 : CARACTERISATION DES BOVINS TRYPANOTOLERANTS

4.1. Description des bovins trypanotolérants

Les taurins du Burkina Faso sont principalement de la catégorie à courtes cornes d'Afrique de l'Ouest et sont connus sous le nom de *Méré* ou *Lobi* ou *Lobi Gouin* dans le Sud du pays. Le métissage avec les races trypanosensibles notamment les zébus Peuls est très fréquent ; soit pour l'amélioration du format du taurin, soit dans l'espoir de transmettre le caractère de trypanotolérance aux zébus.

4.1.1. Le Baoulé

a. La description de la race

Il est de la catégorie des taurins à courtes cornes. C'est un animal de petit format (Photo 1.1), dont la hauteur au garrot varie de 90 à 100 cm avec un poids allant de 150 à 210 kg. Il jouit d'une conformation compacte avec une bonne répartition des masses musculaires, une tête lourde relativement au reste du corps. Il a un front large et un chanfrein droit. Les cornes courtes, de section circulaire, épaisses à la base sont plus fortes chez les taureaux, et plus fines et aiguës chez les vaches. Les oreilles portées latéralement sont petites. Les muqueuses sont généralement noires ; l'encolure et le garrot courts, légers chez la vache et épais chez le taureau. Le fanon est peu développé, le dos droit, le rein court, la poitrine large, ronde mais sanglée. Le taurin à courtes cornes d'Afrique occidentale a une longue queue, un toupillon bien développé. La mamelle est très petite et émulée avec des trayons rudimentaires. La robe dominante est généralement noire ou pie noire (Photo 1.2) dans les régions plus forestières mais l'on rencontre parfois des robes brunes, rouges ou fauves.

Le nom est plutôt géographique et ethnique. En effet les races taurines à courtes cornes portent différents noms d'un pays à l'autre. Le terme Baoulé principalement utilisé en Côte d'Ivoire provient des ethnies Baoulé, Lobi en Côte d'Ivoire et au Burkina. Il a pour nom *Somba* au Togo et au Bénin.

b. Les modes d'élevage

Dans une grande partie de la zone des courtes cornes comme le Burkina, l'élevage répond uniquement à des mobiles d'ordre social et rituel. Rappelons que les animaux servent dans les compensations matrimoniales des mariages ou sont sacrifiés à l'occasion des fêtes et funérailles (FAO, 1987 ; Père, 1982 ; Choquel, 1969). Le bétail est généralement laissé en liberté dans la journée ; il pâture au hasard le long des sentiers et dans les clairières se nourrissant principalement des plantes autres que les graminées. Il est parqué parfois la nuit pour des raisons de sécurité. La stabulation n'est qu'exceptionnellement pratiquée pour la récolte du fumier par les éleveurs indigènes. Traditionnellement, la traite n'existe pas. Il n'y a pas de berger spécialisé. Les animaux reçoivent rarement des compléments alimentaires et ne bénéficient en général d'aucun soin vétérinaire. L'exploitation commerciale du troupeau est très modeste. La culture attelée prend de plus en plus d'importance dans certaines régions d'élevage des taurins à courtes cornes telles le Sud Ouest du Burkina, le Nord de la Côte d'Ivoire et du Ghana. Elle constitue l'une des raisons du métissage entre taurins et zébus qui ne cesse de croître.

4.1.2. Le N'Dama

N'Dama est le terme employé pour qualifier la catégorie des taurins à longues cornes d'Afrique Occidentale. Il a pour berceau le massif du Fouta Djallon en Guinée. L'origine du mot N'Dama est d'ailleurs le nom d'un village de Kané dans la région de Gaoual au Nord du Fouta Djallon. La provenance de N'Dama est l'Egypte. En effet, les premiers bovins de type taurin à longues cornes qui couvraient toute l'Afrique du Nord vers le troisième millénaire venaient de l'Egypte (FAO, 1980).

a. La description de la race

La description du N'Dama classique, c'est-à-dire du type guinéen, a été l'œuvre notamment de l'IEMVT (1977). La race N'Dama est de taille moyenne, 1,05 à 1,15 m, a des proportions harmonieuses et un profil facial droit avec un poids moyen variant de 240 à 250 kg. Relativement compacts, avec un squelette assez léger, les animaux sont bien conformés pour la production de viande. La tête est caractéristique : large et forte. La couleur des muqueuses est variable mais généralement claire chez le type classique. La forme des cornes est aussi variable. Moyennes à longues, les cornes présentent des formes allant du croissant à

la lyre. Cette dernière est considérée comme la forme classique (Photo 2.1). Les cornes sont ambrées avec des extrémités noires. La ligne du dos est droite, légèrement plongeante, surtout chez la femelle. Le type classique a une croupe courte bien musclée et plus horizontale que chez le zébu. La robe classique est uniforme dans toutes les nuances du froment au brun avec une finesse et une souplesse de la peau très marquées. On rencontre aussi des robes très variés ((Photos 3.1 ; 3.2 ; 3.3). Les poils sont fins, le fanon modérément développé surtout apparent chez le taureau.

Le dimorphisme sexuel est assez marqué. Le taureau a une forme épaisse, est d'allure assez lourde avec une encolure courte et puissante (Photo 2.1). La femelle est d'allure fine et légère (Photo 2.2) avec des trayons fins et une mamelle modeste. Il y a très peu de N'Dama au Burkina Faso. Dans le temps, on en trouvait principalement quelques uns dans l'ex-ORD de Banfôra, quelques autres gardés en race pure dans les stations gouvernementales de Matourkou et de Samandeni. Actuellement seules quelques têtes sont en expérimentation au CIRDES.

b. Les modes d'élevage

Les N'Dama appartiennent aux Peul (ou Fula) en Gambie, en Guinée et en Sierra Léone (FAO, 1980). Malgré des environnements très divers dans ces zones, les animaux sont élevés de la même façon. L'élevage du N'Dama en milieu traditionnel est de plus en plus sédentarisé. La transhumance existe exceptionnellement. On rencontre souvent deux zones de pâturage : l'une de saison sèche et l'autre de saison des pluies. Pendant la saison de cultures, les animaux pâturent sur les jachères et les zones non exploitées avant d'être ramenés dans les zones de cultures pour profiter des résidus de récoltes.

Les troupeaux sont tous les soirs rassemblés et parqués. Dans ce mode d'élevage, la traite est systématique. Elle a lieu matin et soir si la saison est favorable. L'importance du lait est capitale car il contribue largement à l'alimentation et aux revenus substantiels de la famille. Outre l'élevage traditionnel, le système de métayage est utilisé pour introduire des bovins villageois dans des régions où l'élevage bovin n'est pas une activité traditionnelle. A ces deux modes s'ajoute celui de *ranching* principalement développé en République Démocratique de Congo et plus récemment en Côte d'Ivoire. Les animaux sont élevés sur pâturages clôturés où ils séjournent nuit et jour, ou souvent gardés le jour et parqués la nuit. Les troupeaux sont formés par catégorie d'animaux en fonction du sexe et de l'âge. La savane est régénérée par le feu une fois par an. Les animaux disposent généralement des pierres à lécher.

4.1.3. Les métis : Zébu X N'Dama – Zébu X Taurins à courtes cornes

Dans les zones de transition on observe des types de métis qui portent des noms différents d'un pays à l'autre. Le métissage semble être en augmentation dans la plupart des pays, car les zébus, suite aux graves sécheresses successives qu'ils ont connues et subies encore leur terroir d'origine, se déplacent de plus en plus vers le sud, zone humide traditionnellement peuplée par des taurins. Le métissage n'est pas habituellement fortuit. L'introduction des taureaux zébu dans des troupeaux taurins est motivée par l'idée d'augmentation du format en vue de la culture attelée et de la production de la viande et du lait. L'autre facette est l'introduction du taureau taurin dans le troupeau zébu avec pour l'objectif de transmettre aux zébus le caractère de trypanotolérance de la race taurine.

a. La description de la race

La description des métis est plus que difficile. Cela tient à la diversité des métissages qui se produisent en fonction des types de croisement. Le métissage Zébu X N'Dama donne le *Djakoré* (Sénégal) ou le *Bambara* (Ouest Mali) tandis que celui Zébu X taurins à courtes cornes produit trois (03) types de métis. C'est essentiellement le *Méré* du Burkina Faso et de la Côte d'Ivoire, le *Sanga* du Ghana et le *Borgou* du Togo et du Bénin, avec le *Keteku* du Nigeria. Au Burkina, seul le métissage Zébu X Baoulé est couramment rencontré. Le terme *Méré* recouvre les taurins à courtes cornes et les métis. Il est difficile de parler d'une race *Méré* ou même de définir un type moyen. Le terme recouvre pour le Peul tous les bovins de taille inférieure aux Zébus. Pour donc éviter toute confusion, le terme *Méré* est employé ici uniquement pour décrire les métis. Ainsi, le *Méré* observé au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire (au Nord) résulte du croisement des Zébus Peul soudaniens et des taurins à courtes cornes de type Baoulé. Les métis sont fréquemment rencontrés à Bobo, à Banfora, à Orodara, à Houndé, au Pays Lobi. Ces animaux ont un phénotype variable, une taille assez petite de 100 à 110 cm au garrot. Les cornes sont de taille moyenne, la robe est généralement noire.

b. Les modes d'élevage

Le mode d'élevage des métis est fonction du troupeau auquel ils appartiennent. Si le propriétaire est peul, le mode se confond au mode d'élevage peul, généralement transhumant. S'ils appartiennent aux indigènes éleveurs de Baoulé, (cas du pays Lobi au Burkina ou du Nord ivoirien), le mode de conduite se confond à celui du type Baoulé sus décrit. Le métis est de plus en plus sollicité pour la traction animale (charrette et charrue) dans ces zones. Dans la province du Borgou au Bénin, les animaux sont attachés après les récoltes pour la consommation des résidus dans les champs et par-là, pour leur fertilisation.

4.2. Situation des bovins trypanotolérants

La première étude générale sur les espèces et races trypanotolérantes relève des efforts conjoints du Centre International pour l'Élevage en Afrique (CIPEA), de la FAO et du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) à la fin des années 70. Les données de la même étude ont été actualisées et publiées par la FAO en 1988.

4.2.1. Effectif et répartition géographique

Le tableau VIII donne la répartition raciale des bovins trypanotolérants. Dans tous ces pays, il y a une différence notable entre l'étude de 1980 et son actualisation en 1988, montrant un recul vers le Sud de la limite de la répartition des glossines et l'avancée correspondante des races trypanosensibles (Hoste et *al.*, 1988). Le tableau IX donne, pour les pays d'Afrique occidentale et centrale possédant du bétail trypanotolérant, les effectifs bovins trypanotolérants pour l'année 1985. Le manque de statistiques récentes fiables et la difficulté d'en recueillir font de cette référence relativement ancienne une donnée. Ce tableau donne également les pourcentages des effectifs trypanotolérants. On se rend compte que dans certains pays mentionnés, notamment ceux dont le territoire n'est pas totalement en zones affectées par la trypanosomose, il existe en plus de leur effectif trypanotolérant, d'importantes populations d'animaux trypanosensibles.

Tableau VIII : Répartition raciale en pourcentage des bovins trypanotolérants en Afrique occidentale et centrale.

TAURINS A LONGUES CORNES	TAURINS DE SAVANE A COURTES CORNES	TAURINS NAINS A COURTES CORNES	METIS	
N'Dama			Zébu X N'Dama	Zébu X TCC
49,5	20	1	12,6	16,9

Source : FAO, 1987.

Au Burkina, les bovins trypanotolérants sont prédominants dans la région du Sud-Ouest. Ils sont fortement représentés par les taurins de savane à courtes cornes, notamment le Baoulé. On note depuis quelques dizaines d'années une pénétration croissante des races trypanosensibles. Cette cohabitation raciale est à l'origine de l'accroissement du taux de métissage dans la région, phénomène dangereux pour la sauvegarde à long terme du patrimoine animal Baoulé pur.

Tableau IX : Effectifs des bovins trypanotolérants en Afrique occidentale et centrale, 1985.

Pays	Nombre de bovins trypanotolérants (en milliers)	Pourcentage par rapport aux effectifs bovins totaux
Benin	760	82
Burkina Faso	1000	33
Cameroun	11	0,3
Congo	65	100
Côte d'Ivoire	672	73
Gabon	17,4	100
Gambie	299	98
Ghana	994	99
Guinée	2307	100
Guinée équatoriale	0,1	31
Guinée-Bissau	300	100
Libéria	12,6	100
Mali	1092	16
Nigeria	200	18
République centrafricaine	7,4	0,3
Sénégal	1053	48
Sierra Léone	333,2	100
Togo	242	98
R. D. de Congo	451,1	31
Total	9816,8	64,61

Source : modifiée de Hoste *et al.*, 1988.

4.2.2. Productions

En terme de productions, seuls la viande, le lait et la traction animale sont pris en compte. Les autres productions comme le fumier, les cuirs et peaux, bien que très utiles et importants sur divers plans, sont considérés comme des avantages qu'il y a à élever des animaux plutôt que de répondre à une demande spécifique.

a. La viande

Vouloir quantifier la production de viande en Afrique en général et au Burkina en particulier est un exercice périlleux. En effet, beaucoup de petits animaux sont autoconsommés. Seuls les grands animaux, notamment les bovins, font l'objet de transactions commerciales qui ne sont pas toutes officiellement enregistrées. Il est donc préférable d'estimer la production de viande à partir des effectifs des populations animales, des taux d'exploitations et des poids de l'abattage. Le tableau X donne les tonnages des viandes bovines produits par les races trypanotolérantes en 1985 dans les pays d'Afrique Occidentale et Centrale. Le Burkina vient en cinquième position sur les dix-neuf pays concernés par l'étude avec 10 007 tonnes, soit environ 7% de la production régionale (Hoste, 1987). Ces bovins produisent près de 100 000 tonnes par an ; ces productions doivent être considérées comme un minimum, compte tenu des difficultés de recensement de ces espèces et des quantités autoconsommées.

b. Le lait

L'estimation de la production de lait des bovins est encore plus difficile que celle de la production de la viande. Cela tient d'abord aux grandes variations observées dans la pratique de la traite dans les troupeaux traditionnels selon les pays, les régions, les ethnies. Il tient ensuite aux différences de production de lait, même au sein d'une même race, selon le système de production (Hoste, 1987). Les productions de lait extrait pour la consommation humaine sont mentionnées au tableau X. Les bovins trypanotolérants produiraient au minimum 145 000 tonnes de lait par an, dont 13 195 tonnes au Burkina. Ces quantités nationales, donc régionales, sont vraisemblablement sous-estimées.

c. La force de traction

L'utilisation de la force animale est répandue dans la zone d'origine de la race N'Dama, notamment au Sénégal et en Gambie où plus de 6,5% du troupeau national serait constitué de bœufs de traction (Hoste *et al.*, 1988). La traction animale s'est rapidement développée en Sierra Léone et en Guinée-Bissau. Bien que les races trypanotolérantes puissent parfaitement être utilisées pour la traction (Starkey, 1982), les métis zébus X taurins sont recherchés de préférence pour cet emploi. Au Burkina, la traction animale à travers la

culture attelée prend difficilement place dans le berceau des races taurines. La réticence des populations de la zone d'étude aux innovations technologiques en serait la cause.

Tableau X : Répartition des productions en viande et en lait des bovins trypanotolérants

Pays	Viande (tonnes)	Lait (tonnes)
Bénin	8278	7326
Burkina Faso	10007	13195
Cameroun	59	110
Congo	561	-
Côte d'Ivoire	7916	6048
Gabon	100	-
Gambie	2841	5877
Ghana	10437	11481
Guinée	20763	45969
Guinée équatoriale	0,5	-
Guinée-Bissau	2160	5400
Libéria	132	-
Mali	12286	17772
Nigeria	1971	2250
République centrafricaine	80	-
Sénégal	11348	22290
Sierra Léone	2666	4927
Togo	2408	2795
Zaïre	4511	-
Total	98524,5	145440

Source : modifiée de Hoste *et al.*, 1988.

CHAPITRE 5 : L'ANALYSE DE LA POLITIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE DES BOVINS TRYPANOTOLERANTS

5.1. Les bovins trypanotolérants, est-ce une priorité du secteur public ?

5.1.1. Les zones privilégiées de l'élevage

L'élevage en zone semi-aride a bénéficié depuis longtemps d'un intérêt soutenu se traduisant entre autre par des études approfondies, alors que peu de programmes de recherche pastorale concernaient la zone soudanienne. Jusqu'aux années 70, il était habituel de considérer le Sahel comme le seul milieu à vocation pastorale. La grande sécheresse des années 1970-1974 a rappelé de manière brutale combien les bases de l'économie pastorale y sont pourtant très fragiles (Boutrais, 1983). De nombreux éleveurs sahéliens se sont alors repliés vers les pâturages soudaniens. Face à des déficits pluviométriques répétés et à une dégradation régulière des pâturages, l'on est en droit de se demander si l'avenir de l'élevage (tropical) ne se situe pas en zone soudanienne autant, sinon plus qu'au Sahel. Dumond cité par Choquel (1969) l'affirmait déjà en 1962 avant la catastrophe des premières années 70.

5.1.2. Les projets de développement et leur impact

De nombreux projets ont été initiés au Burkina Faso en matière d'élevage. Des projets bilatéraux et multilatéraux collaborent directement avec les services de l'élevage. Ces projets concernent et intéressent généralement la santé animale, la production animale, le contrôle des maladies. La plupart de ces projets ont été pendant longtemps exécutés sous la tutelle du Ministère chargé des Ressources Animales. Quelques uns seront énumérés afin de mieux faire apparaître leur impact sur le développement des bovins trypanotolérants.

- Le PDRI HKM

C'est un programme qui concerne essentiellement la vallée du Mouhoun. Il développe depuis 1990 un processus de lutte contre la trypanosomose animale associant producteurs, services publics et vétérinaires privés. Le projet contribue à la réalisation du programme de lutte par l'apport des moyens matériels et prend en charge 80% du coût de l'opération. En

guise d'exemple, pour une indemnité journalière de prestation vétérinaire de 12000 F CFA, 10000 F CFA sont pris en charge par le projet et le reste par les éleveurs.

Il est entendu qu'un milieu assaini, libéré de mouches tsé-tsé offrirait un environnement propice au développement de l'élevage du bétail trypanotolérant en complémentarité avec l'élevage du Zébu

- Le Projet Zone d'Aménagement Pastoral de Yalé (Z.A.P.)

Financé par les Pays-Bas et poursuivi par l'Etat, ce projet s'est installé dans la province de la Sissili depuis le début des années 80 avec principalement deux objectifs :

- ❖ installer des familles des pasteurs peuls émigrant de la région de Yalé vers le sud à la recherche des pâturages et d'eau ;
- ❖ créer un environnement favorable au développement de la production animale par les actions d'encadrement.

Avec des effectifs de bovins estimés entre 8 000 et 9000 têtes à l'installation, une épizootie de trypanosomose animale, identifiée plus tard, a réduit les chiffres à 1 500 têtes. L'action du CIRDES à travers l'assainissement du milieu a eu pour impact l'accroissement des effectifs et la reprise de la commercialisation du lait. Les résultats de recherche conduite dans la zone agropastorale (ZAP) ont montré qu'après la lutte, la proportion des bovins trypanotolérants au niveau du cheptel des exploitations avait augmenté (Kamuanga *et al.*, 2001)

Les projets d'aménagements ont généralement pour but la mise en place d'un encadrement en vue de sédentariser un système de production. Ce qui permettrait une intensification de la production dans l'optique d'une meilleure intégration agriculture-élevage (Sigué et Kamuanga, 1997). Des projets d'aménagements ayant des objectifs similaires ont été réalisés dans la zone subhumide (Tableau XI).

Tableau XI : Situation des projets d'aménagements pastoraux

Zones concernées	Provinces	Superficies	Nombre de familles	Cheptel (têtes)		
				Bovins	Ovins	Caprins
Nouhao	Boulgou	95 000	907	42 000	-	-
CEZIET (*)	Kéné Dougou	124 000	78	4 000	-	-
Samorogouan	Kéné Dougou	168 700	1700	30 000	16 000	12 000
Sondré Est	Zoundwéogo	16 459	74	6 000	1 900	9 000
Yalé (*)	Sissili	40 000	115	8 000	1 500	1 500
Gadeguïn	Ganzourgou	6 000	71	3 000	1 400	1 300
Mankarga	Ganzourgou	6 270	103	4 000	1 500	1 100
Total		456 429	3 048	97 600	22 300	16 800
Sous-total zone subhumide (*)		332 700	1893	42 000	17 500	13 500
Pourcentages		73%	62%	43%	78%	80%

* Zone subhumide.

Source : modifiée de l'IEMVT, 1991.

- Le Projet d'Aménagement Pastoral de la Nouhao (Province du Boulgou)

D'un montant de 471 millions de Francs CFA totalement financé par la FAO, ce projet a été exécuté dans la période de 1986 à 1989. C'est un projet intégré de l'agriculture et de l'élevage avec l'acceptation par la population de la mise en place d'une zone pastorale. On note dans son programme d'exécution la construction d'infrastructures sanitaires de base telles que les parcs à vaccination. Dans le cadre de ce projet, il y a également eu une intervention dans le domaine de la prophylaxie par l'immunisation de 80 à 90% des effectifs bovins de la zone.

- Le Projet CRTA/IEMVT/GTZ Trypanotolérance

Exécuté de 1978 à 1990, son financement a été assuré par le FAC/CIRAD d'un montant global de 2 milliards 260 millions de Francs CFA. Le projet se justifie par le fait qu'on est confronté aux problèmes de chimiorésistance posés par l'utilisation des trypanocides alors qu'il n'existe pas de vaccin contre les trypanosomoses d'où la nécessité d'examiner de nouvelles alternatives. Ainsi le projet s'est fixé comme objectif, la mise en œuvre d'un programme de recherche sur les mécanismes de transmission des trypanosomoses animales, l'interaction entre le parasite et son hôte mammifère (le bovin) et la recherche de marqueurs de trypanotolérance. L'élevage du bétail trypanotolérant étant un moyen de lutte contre la TAA, on conçoit clairement l'effort d'épargne en devises qui résulterait de l'utilisation de ce bétail face au problème chimiorésistance.

- Le Projet Développement de l'Élevage dans les Hauts-Bassins

Il concernait la zone de Sidéradougou avec une durée d'exécution de dix ans (1981 à 1990). D'un montant de 743 millions de Francs CFA entièrement financé par le FED, il atteint un taux de réalisation de 87,3% au 31/12/89. Plusieurs objectifs ont été poursuivis. On peut entre autres citer :

- ❖ l'amélioration des conditions d'utilisation des pâturages par la mise en place des infrastructures sanitaires et hydrauliques ;
- ❖ l'amélioration de l'état sanitaire par la prophylaxie contre les grandes épizooties et la prévention contre la trypanosomose ;

- ❖ la création des conditions favorables à une cohabitation pacifique entre agriculteurs et éleveurs. A cet effet, une superficie de 309 000 hectares a été aménagée dans la zone.

Les actions essentielles du projet ont visé l'assainissement de la zone d'étude contre les glossines. Ce projet a permis de démontrer que l'assainissement des zones fortement infestées par les glossines est possible. En effet, les résultats montrent une possibilité de réduction de la densité de glossines à un niveau très bas compatible avec l'élevage des zébus.

- La Campagne Panafricaine de la Lutte contre la Peste Bovine

Dénoté PARC I, il succédait au projet PC15 ou JP15 exécuté de 1962 à 1976 avec pour but la réalisation de l'un de ses objectifs qui est la vaccination de tous les animaux âgés de six mois à deux ans considéré comme mesure conservatoire de la peste bovine. D'un montant de 466 millions de Francs CFA sur subvention FED, Le projet PARC I visait la vaccination de 3 millions de bovins et la surveillance sérologique. Il a atteint un taux de réalisation de 53,9%. Son exécution a duré de 1988 à 1990. Depuis 1989, aucun cas de peste bovine n'a été signalé mais la séro-surveillance n'a pu être évaluée sur les effectifs vaccinés (IEMVT, 1991). Le projet PARC I est suivi du projet PARC II par un nouveau financement avec une évolution de concept partant de la lutte contre la peste bovine à la revitalisation des services de l'élevage et à l'amélioration de l'environnement zoo-sanitaire. Actuellement le projet PACE est la suite de PARC II. Durant ces trois phases, on n'y note aucun intérêt pour le développement de la race taurine.

- Le Projet de Développement de la Production Laitière (PDPL)

Financé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et exécuté par la FAO, ce projet a été mis en place à Bobo-Dioulasso en 1990 avec pour objectifs la promotion et l'intensification de la production laitière. Il a organisé des actions d'encadrement notamment la formation des groupements villageois en techniques de production de lait ou de suivi sanitaire (Somé *et al.*, 2001). De même, ce projet a œuvré à la création des coopératives des éleveurs. L'un des impacts de ce projet est l'installation d'une mini laiterie (Faso Kossam) d'une capacité moyenne de traitement de 850 litres de lait par jour. Le bétail trypanotolérant n'y est pas concerné.

- Autres Projets de développement en matière de l'élevage

Outre le projet de développement de l'élevage dans le Soum qui intervient dans le domaine des aménagements Hydro-pastoraux et dont le financement vient d'être renouvelé et le Projet de Développement Rural Piéla/Bilanga, quelques projets de développement en matière de l'élevage sont présentés dans le tableau XII. On peut aussi mentionner le projet de soutien à la diffusion du Zébu Azawak et le projet d'importation des Jir et des Jirhollando.

- Les ONG et les Organisations des Producteurs

A côté de cette liste non exhaustive des projets de développement d'élevage, des Organisations Non Gouvernementales et des Organisations des producteurs interviennent activement au Burkina pour le développement de l'élevage (Tableau XIII)

Au regard de cet ensemble non exhaustif des projets, ONG et Organisations paysannes œuvrant pour le développement de l'élevage, on peut essentiellement remarquer deux choses :

- La zone sahélienne burkinabé a bénéficié de la majorité des projets de développement de l'élevage. Cette zone est considérée comme une zone pastorale intégrale avec vocation de naissance. L'existence de nombreux projets se justifie par le fait que la zone est presque indemne de maladies. L'autre raison serait que le pâturage naturel a une valeur alimentaire supérieure à celle des autres pâturages naturels du reste du pays (MRA, 1997). Seulement l'on ne doit pas perdre de vue la rareté de ces ressources fourragères. Aussi, en considérant les potentialités de chaque zone, celles du Sud-Ouest (disponibilité des races locales rustiques, pluviosité suffisante, disponibilité de fourrage, etc.) ne sont pas aussi négligeables qu'on pourrait le penser. La preuve est que la zone a servi plusieurs fois de zone de parcours secours lors des grandes sécheresses successives qu'a connues le Burkina. Les seules actions financières dont ont bénéficiées les zones infestées par les glossines ont servi essentiellement à la lutte contre la trypanosomose et ses vecteurs. Cela vise sans doute à faire progresser le Zébu dans ces zones, donc ce n'est pas une action en faveur du bétail trypanotolérant.

Tableau XII : Autres projets de développement

Titre / Description	Source de financement	Coût total de financement	Zone d'intervention	Durée
		(x millions F.CFA)		
Développement de la zone pastorale Sondré-Est	Pays-Bas	82	Manga	1981 - 1984
Projet d'Élevage dans les ORD des Hauts-Bassins et de la Comoé	FED	550	Sidéradougou	1982 - 1985
Développement Intégré de l'ORD du Centre-Est	Italie – FAO	13 117		1983 - 1990
Feed-lot et la zone pastorale de Léo	Pays-Bas	210	Manga (suite)	1983 - 1986

Source : FAO, 1985

Tableau XIII : Inventaire des ONG et Organisations des Producteurs intervenant dans le développement de l'élevage au Burkina Faso

Structures	Date de création ou de démarrage	Zone d'intervention	Stratégies et méthodes d'intervention
Association Tin-Tua (ATT)	1985/1986	183 villages dans 3 provinces : Gourma, Tapoa, Gnagna,	méthode participative, formation des producteurs, octroi de crédit.
Association Pour la Productivité (APP)	1978	43 villages dans 3 provinces : Gourma, Tapoa, Gnagna,	méthode participative, sensibilisation et animation, formation et alphabétisation octroi de crédit.
F.N.G.N. Six « S » (Savoir Se Servir de la Sécheresse au Sahel et en Savane)	1967 (reconnue comme ONG depuis 1978)	Toute la zone Nord-Ouest	auto-promotion paysanne et responsabilité des groupements villageois
SOCADI (Société Coopérative Agricole de Di)	1989	Périmètre de Di	encadrement technique des coopérateurs, commercialisation des produits et recherche de marché
Zood Nooma	1982	Province du Bam	méthode participative, auto-promotion villageoise

Source : INERA, 1994 ; Somé *et al.*, 2001.

- Les bovins trypanotolérants ont été très peu concernés par les actions de ces structures à l'exception de quelques projets et études régionaux de la FAO et du PNUD et des initiatives du CIRDES. En effet, les zébus bénéficient de la quasi-totalité des projets et donc des financements. Il n'y a donc pas eu de projets spécifiques au développement des races taurines locales pourtant adaptées à leur milieu.

5.1.3. Les textes d'orientations du secteur d'élevage

L'environnement scientifique de l'élevage au Burkina Faso peut se définir selon les politiques existantes, les ressources disponibles et les résultats de la recherche. La question de l'importance de l'environnement scientifique par rapport à l'environnement politique et économique pour le développement de l'élevage des bovins trypanotolérants reste toutefois posée. En effet, les grands textes d'orientations sont vides d'informations ou de considérations sur cette catégorie bovine. Un examen, même superficiel montre qu'il n'existe aucune politique spécifique d'élevage favorable à ce bétail. Parmi les textes d'actualité du MRA qui servent de guide pour le développement du secteur élevage, la note d'orientation du plan d'action (1997) et le plan d'actions et programmes d'investissement du secteur de l'élevage au Burkina Faso (2000) peuvent être cités.

Dans la note d'orientation (MRA, 1997), la politique gouvernementale définit clairement en matière de production bovine comme premier objectif la sélection massale du zébu peul pour le lait et la viande. La formulation dudit objectif se termine par « et dans une certaine mesure du taurin Lobi » (MRA, 1997). C'est même une discrimination en faveur des Zébus. Telle est la seule et l'unique fois que cette catégorie bovine a pu être mentionnée dans tout le texte et encore de quelle manière ! Il n'y a aucun doute que la politique a beaucoup contribué et ne cesse de contribuer de façon défavorable au développement des taurins au Burkina. Dans le plan d'action qui a eu pour base d'élaboration le document ministériel précédent, on note l'absence totale des races taurines dans les axes d'intervention pour le développement du secteur élevage. On n'y a fait aucune mention de la race taurine même pas comme un patrimoine national. Il en est de même pour les textes de la recherche qui manquent de propositions spécifiques définies en faveur de la race taurine locale. Le contenu de tous ces documents semble soutenir l'idée que le développement des bovins trypanotolérants n'est pas une priorité du secteur public au Burkina Faso.

Les bovins trypanotolérants sont restés à la marge des objectifs de développement de l'élevage que se sont fixés les structures étatiques, les projets et les organisations paysannes. Cela serait dû à une méconnaissance des atouts de développement qu'offre ce bétail. Une approche comparative des paramètres de productivité des Zébus et de ce bétail permettrait de mettre en évidence les avantages que l'on a à développer son élevage.

5.2. La productivité des bovins trypanotolérants

5.2.1. Productivité des métis Zébus X taurins

Des indices de productivité pour les bovins métis (Zébus X Taurins) Borgou au Bénin et Keteku au Nigeria ont pu être calculés et comparés respectivement à ceux du N'dama et du taurin à courtes cornes. Le mode d'élevage dans les deux cas est du *ranching*. L'élevage se fait dans un milieu à risque moyen de trypanosomose et sans traitement prophylactique contre la TAA. Les paramètres de production et les index sont présentés dans le tableau XIV. Rien ne laisse envisager la productivité des métis Zébu X Taurin à courtes cornes puisse surpasser celle des animaux trypanotolérants (Tableau XIV).

Tableau XIV : Productivités des bovins trypanotolérants et des métis Zébu X taurin dans deux situations de ranching avec risque de trypanosomose moyen.

Paramètres	Nigeria		Bénin	
	N'Dama	Keteku	Taurins à courtes cornes	Borgou
Viabilité des femelles adultes (%)	99	99	95	88
Taux de vêlage	58	57	58	33
Viabilité des veaux jusqu'à 1 an (%)	95	95	76	72
Poids de veau d'1 an	156	142	85	119
Index ¹ de productivité par vache par an (kg)	86,4	77,3	38,4	30,1
Poids des femelles adultes	260	260	152	226
Index ¹ de productivité par 100 kg de vache élevée par an (kg)	32,2	29,7	25,3	13,3

¹ : Poids des veaux d'un an plus l'équivalent en poids vif de lait trait.

Source : FAO, 1980.

5.2.2. Comparaison avec les Zébus

La productivité des Zébus a pu être comparée à celle de bovins trypanotolérants au Nigeria, en Côte d'Ivoire et en République Centrafricaine. Quelques données de production pour le Zébu et le N'Dama en embouche ont pu être aussi collectées au Mali. Les données du feed-lot du Mali sont présentées dans le tableau XV. Les paramètres les index de production et dans trois situations avec risque de trypanosomose différent au Nigeria, en Côte d'Ivoire et en République Centrafricaine sont mentionnés dans le tableau XVI. Le tableau XV présentant les données du feed-lot indique que bien que le Zébu soit supérieur au N'Dama en terme de gain journalier absolu, ce gain ramené à 100 kg de poids d'animal embouché est virtuellement identique.

De la même manière, le tableau XVI n'indique aucune différence notable entre les types trypanotolérants et les Zébus pour le principal index de productivité par 100 kg de vache élevée par an, la différence étant de 0,3 kg ou 1% en faveur du Zébu. Le poids des veaux d'un an étant plus élevé pour le Zébu entraîne un index de productivité par vache supérieur de 40% pour le Zébu. Cependant, les femelles adultes étant plus lourdes, les index de productivité par 100 kg de vache élevée par an sont ramenés à des valeurs très comparables.

En comparant les index de productivité du Zébu et du N'Dama ou du taurin à courtes cornes présentés dans les tableaux XV et XVI, rien ne stipule que le Zébu dans ces situations soit supérieur aux animaux trypanotolérants. D'ailleurs il faut souligner que le bétail y est soumis à un risque de trypanosomose généralement faible. Sinon, à risque plus élevé et sans traitement prophylactique, l'extériorisation de la productivité des zébus serait fortement réduite.

Tableau XV : Données de productions de 49 Zébus et 49 N'Dama en embouche pendant 65 jours.

Paramètres	Race	
	Zébu	N'Dama
Gain de poids journalier (g)	667	542
Poids vif moyen (kg)	223	172
Gain de poids journalier/100 kg poids vif (g)	300	311

Source : FAO, 1980.

Tableau XVI : Productions des bovins trypanotolérants et des Zébus dans trois situations avec risque de trypanosomose nul, faible et moyen.

Paramètres	Nigeria			Côte d'Ivoire		R. Centrafricaine	
	Risque de trypanosomose nul/Station			Risque de trypanosomose faible/Village		Risque de trypanosomose moyen/Village	
	<u>N'Dama</u>	<u>Taurin à courtes cornes</u>	<u>Zébu</u>	<u>Taurin à courtes cornes</u>	<u>Zébu</u>	<u>Taurin à courtes cornes</u>	<u>Zébu</u>
Viabilité des femelles adultes (%)	100	100	100	98	96	96	95
Taux de vêlage (%)	100	96	91	70	72	68	63
Viabilité de veaux jusqu'à 1 an (%)	97	95	100	55	60	80	65
Poids des veaux d'1 an (kg)	131	101	200	75	90	90	120
Quantité annuelle de lait trait (kg)	-	-	-	70	144	-	71
Index ¹ de productivité par vache par an (kg)	128	92	181	36,9	55,4	50,0	58,1
Poids des femelles adultes	266	183	343	200	270	190	320
Index ¹ de productivité par 100 kg de vache élevée par an (kg)	48,1	50,2	52,8	18,8	20,5	26,3	18,2

¹ : Poids des veaux d'un an plus l'équivalent en poids vif de lait trait.

Source : FAO, 1980.

5.2.3. Etude comparative des génotypes bovins en pays Lobi

Le développement de la race trypanotolérante ne semble pas avoir fait l'objet d'une attention particulière au niveau de la politique nationale d'élevage. Elle est aussi moins attrayante par les éleveurs. Tout cela tient au préjugé défavorable qui stipule que les races trypanotolérantes bovines (Baoulé notamment) présentent des performances zootechniques inférieures à celles du Zébu ou du Métis. Cependant, par une analyse plus approfondie du tableau XVII présentant les données comparatives de ces trois génotypes, l'on se rend compte que les mauvaises performances du Baoulé par rapport aux Zébus et Métis trouvent leur explication dans les modes de conduite de troupeaux. Les Métis et les Zébus présentent quasiment les mêmes paramètres de production excepté quelques différences de 5 kg et de 50 kg en faveur des Zébus respectivement au niveau des poids des veaux au premier mois et des femelles adultes. Les valeurs des autres paramètres sont proches. Les différences sont liées au format de chaque race. Comparativement au Baoulé type, on note une nette amélioration de format à travers le métissage.

Les détenteurs des bovins Baoulé pratiquent l'élevage dans le but de satisfaire un besoin social plus que dans celui de répondre à une volonté de productivité. Ils considèrent l'élevage comme une activité secondaire par rapport à l'agriculture. Certains troupeaux sont souvent mêmes sans géniteurs et les veaux restent longtemps sous la mère entraînant ainsi l'allongement de l'intervalle velage-velage ; ce qui pourrait justifier le faible taux de fécondité des Baoulé et l'intervalle plus grand de la mise bas.

Les métis et les Zébus sont détenus par les éleveurs peuls qui considèrent l'élevage comme une activité économique contrairement aux Baoulés qui sont élevés par la population Lobi dans le but de répondre aux exigences sociales. De ce fait, ils soignent régulièrement leurs bovins qui représentent leur capital de subsistance, toute chose qui expliquerait la similitude des autres paramètres de production des Métis et Zébus.

Outre donc les performances zootechniques malheureusement masquées par le manque de mode idoine de conduite de troupeaux, les bovins trypanotolérants disposent des potentialités physico-biologiques appréciables.

Tableau XVII : Comparaison des paramètres de production des Baoulé, Métis et Zébus en pays Lobi.

Paramètres	Baoulé	Métis	Zébu
Age de la première mise-bas	52 – 53 mois	44 – 47 mois	44 – 47 mois
Intervalle entre mise bas	17 – 19 mois	14 – 15 mois	14 – 15 mois
Fécondité	45 – 55 %	65 – 80 %	65 – 80 %
Poids des veaux au 1 ^{er} mois	14 kg	20 kg	25 kg
Poids des femelles adultes	170 kg	230 kg	280 kg
Mortalité à 1 an	25 %	20 %	20 %
Indice de productivité numérique	0,40	0,5 – 0,6	0,5 – 0,6
Indice de productivité pondérale	25 kg	50 – 65 kg	50 – 65 kg
Indice de productivité/100kg de vache	13 kg	24 kg	23 kg

Source : CIRDES, 1996.

5.3. L'économie potentielle des bovins trypanotolérants

Les productions animales doivent augmenter au rythme des besoins humains. En effet dans les pays en développement, elles devaient, selon les estimations de la FAO en 1986, croître au rythme d'au moins 4,5% par an afin de faire face aux effets conjoints de la croissance démographique, de l'augmentation du revenu moyen par habitant ainsi que de l'urbanisation. Les bovins trypanotolérants peuvent relever une partie de ce défi ; en témoigne la possibilité d'augmentation rapide tant de leurs effectifs que de leur productivité par tête. Nombreux sont les travaux de recherche qui démontrent le potentiel de ces races. A cela s'ajoute la disponibilité en terres et celle en ressources alimentaires et en eau permettant le développement de ces races trypanotolérantes sans effet négatif majeur sur l'environnement.

5.3.1. Effectif et répartition géographique

Les paramètres actuels de reproduction et de production des races trypanotolérantes indiquent que le taux de croît des troupeaux villageois varie dans des proportions importantes. Il est de l'ordre de -1,5 à 4,5% selon les pays. L'amélioration de quelques paramètres zootechniques de façon réaliste, c'est-à-dire en leur donnant des valeurs déjà atteintes dans certains pays, indique des valeurs comprises entre 0,6 et près de 6%. Le taux de croît des troupeaux bovins élevés en ranch ou en station varie entre 3,4 et 11,1%. Si les paramètres de production sont légèrement améliorés, ces taux passent à des valeurs comprises entre 6 et 13% (D'leteren *et al.*, 1998).

La répartition des races trypanotolérantes reste très inégale aussi bien en Afrique occidentale et centrale qu'à l'intérieur de chaque pays. Si l'importation des reproducteurs trypanotolérants est envisageable pour faire face aux besoins des pays ou pour limiter leurs déficits commerciaux, il faut cependant noter dans la région, une disponibilité en nombre suffisant des génisses pour répondre à ces demandes (Shaw et Hoste, 1997).

5.3.2. Productions et productivité

a. La viande

La viande bovine domine largement le marché de viande. Dans plus de la moitié des pays concernés par la FAO en 1988, la viande bovine sans distinction de races représente plus de la moitié des viandes consommées. La production de viande bovine est loin de satisfaire la

demande en Afrique Occidentale et Centrale. L'étude détaillée des paramètres déterminant la production de viande faite par Shaw et Hoste (1987) sur le cheptel national (Zébus et Taurins y compris) et non plus exclusivement sur le cheptel trypanotolérant, indique que les pays étudiés ne devraient pas avoir de difficultés majeures pour maintenir la disponibilité en viande par habitant à l'horizon 2000. Il est même possible pour certains pays d'augmenter de plus de 50% la production de viande bovine par habitant. L'approche originale de cette augmentation est, soit de jouer uniquement sur le taux de croît des troupeaux ou sur la productivité par tête, soit de combiner dans diverses conditions et proportions ces deux possibilités. Ce qui va nécessiter une amélioration des paramètres de production des troupeaux élevés dans le secteur traditionnel. Cependant, si l'objectif est d'augmenter de plus de 50% la production de viande bovine par habitant, il est bien évident que le système traditionnel ne saurait suffire. La nécessité d'implantation ou de développement de nouveaux systèmes d'élevage à grande échelle comprenant des programmes d'amélioration génétique s'imposerait.

b. Le lait

Les entraves liées à la consommation de lait ne relèvent pas uniquement ni directement de l'insuffisance de l'offre due à une production trop faible des races bovines trypanotolérantes. D'autres éléments prépondérants entrent en ligne de compte. Le premier tient à la nature périssable du lait frais et aux difficultés de commercialisation qui y sont étroitement liées. Le second tient à la saisonnalité de la production. La production maximale correspond à la saison des pluies, période où très souvent l'impraticabilité de la plupart des routes et pistes rend très difficile la commercialisation. Le troisième et dernier problème tient à la nature de la demande. En effet, elle porte de plus en plus sur des produits transformés, difficilement réalisables sur place et de moins en moins sur le lait frais. L'augmentation des quantités en lait à court et moyen termes est plus une question d'organisation des circuits de commercialisation et de création d'unités de transformation (Hoste, 1988) que d'augmentation de la production totale des races trypanotolérantes. Donc la question de commercialisation et de transformation doit constituer une priorité simultanément avec l'augmentation de la production de lait des races trypanotolérantes.

Par ailleurs, des travaux de recherche récemment réalisés sur la race N'Dama en Gambie indiquent un potentiel laitier encore peu exploité. Ils ont montré une production de l'ordre de 400 kg de lait trait par lactation de 14 mois, moyenne en élevage traditionnel,

compte non tenu de la part du veau pesant environ 88 kg au sevrage (Agyemang *et al.*, 1991). L'excellent potentiel des N'Dama en matière de production de lait a été confirmé la même année que l'étude précédente par le programme de l'amélioration et sélection du matériel génétique de l'ITC (Murray, 1991). Au Burkina, des études confirment une production moyenne exploitée de 90 litres par an et par vache taurine contre 110 pour la vache zébu bénéficiant pourtant de suivi sanitaire (CNRST, 1995).

c. La force de traction

Il faut signaler le préjugé dont souffrent les races trypanotolérantes pour la traction animale en raison de leur taille jugée insuffisante. Seulement, le facteur primordial pour réussir un programme de traction animale est beaucoup plus l'adaptation des animaux à leur milieu que leur taille (Starkey, 1988). L'expansion de la traction animale bovine rejoint celle de la production laitière : elle n'est pas tant limitée par l'offre que la demande. L'introduction et l'adoption de la traction animale comme facteur de production obéissent à d'autres critères facilitateurs prioritaires. En effet, elles dépendent plus des conditions socio-économiques favorables, de la présence et de la constance du suivi sanitaire, de l'encadrement efficace que du nombre d'animaux disponibles. L'exemple du succès de la culture attelée en zone cotonnière dans les pays d'Afrique francophone en témoigne (Hoste, 1990). Considérer l'offre en animaux de trait comme un facteur limitant du développement de la traction animale n'est donc qu'une erreur d'appréciation.

d. Les ressources génétiques

Un autre aspect, non moins négligeable du potentiel des bovins trypanotolérants qui est insuffisamment considéré ou qui n'a pas été finement valorisé est leur valeur en tant que ressource génétique. Les résultats importantes d'études antérieures ont démontré que la trypanotolérance de ces types d'animaux est d'origine génétique. Les recherches en cours montrent que la qualité première des races trypanotolérantes, à savoir leur résistance génétique à la trypanosomose, ne serait pas seulement spécifique à cette maladie mais s'appliquerait également à d'autres maladies (D'Ieteren *et al.*, 1998). Il est évident que la mise à la disposition des éleveurs d'animaux génétiquement résistants aux principales maladies auxquelles ils sont confrontés est l'alternative la plus pratique et la plus économique pour le développement des productions animales dans ces régions sous réserve que leur productivité soit satisfaisante. La notion de production satisfaisante doit être relativisée. Peut-être faut-il

satisfaisante doit être relativisée. Peut-être faut-il parler de la satisfaction de la productivité orientée, vu qu'il est difficile d'optimiser toutes les productions animales à travers un seul programme ou chez une seule et unique espèce animale.

Les bovins, particulièrement les races taurines, pourront avoir une importance bien plus grande en élevage quand les critères d'évaluation de degré de résistance à la trypanosomose et aux autres maladies auront été déterminés et seront utilisables sur le terrain. Elles pourront alors être rationnellement employées et sans risque majeur dans les opérations de croisement avec les autres races trypanosensibles à effectifs très importants. Leur accès aux zones infestées de glossines à fort potentiel alimentaire sera envisageable. L'on pourrait ainsi assister en Afrique tropicale à une véritable explosion des productions animales.

5.4. La nécessité du développement des bovins trypanotolérants

Les avantages d'instauration d'une politique de développement des bovins trypanotolérants sont multiples. On peut essentiellement souligner, en plus de son potentiel qui reste beaucoup à extérioriser, l'adaptation de la race à sa niche écologique grâce à son patrimoine génétique. Aussi, la prise en compte de ce bétail local complèterait les efforts du gouvernement dans la recherche de la sécurité alimentaire. L'extériorisation du potentiel de ce bétail ne saurait se réaliser qu'à travers une bonne gestion et une meilleure connaissance de celui-ci par les différents acteurs de développement du secteur de l'élevage. Le développement de l'élevage des bovins trypanotolérants repose sur une bonne politique de santé animale, la création des circuits de commercialisation fiables, une politique avisée de l'alimentation et enfin l'adoption des meilleurs modes de conduite de troupeaux dont les paramètres de production en dépendent. Une telle politique permettrait entre autres d'assurer la pérennité des espèces trypanotolérantes (Baoulé notamment) et de préserver la biodiversité.

5.4.1. Un patrimoine en disparition

Le Burkina dispose d'un patrimoine animal important, que sont les bovins trypanotolérants. Cette catégorie de bovins est essentiellement exploitée dans le Sud-Ouest du pays, notamment en pays Lobi. Elle est d'un grand intérêt par son aptitude à résister à la trypanosomose et par son utilité socio-culturelle. Malheureusement, ces bovins sont en voie d'extinction du fait non seulement de l'existence de croisements d'absorption avec les zébus mais aussi du peu d'intérêt dont ils souffrent suite au jugement porté à tort sur leur

productivité. Ces croisements, selon la Note d'orientation du plan d'action du ministère des ressources animales (1997), ont pour but d'augmenter le format de l'animal et la production du lait. Il est pourtant dangereux de continuer de se soucier beaucoup de l'amélioration de la conformation d'une race et de l'expression de sa production laitière au détriment d'un patrimoine aussi important qu'est la pureté de la race elle-même. La population de la race taurine représentait 33% des effectifs bovins totaux du Burkina en 1985 (Hoste, 1991). L'extinction de la race menace donc sévèrement puisque ce taux est passé à 25% en 1997 (Sigué et Kamuanga, 1997). Pour maintenir le cheptel taurin, patrimoine culturel et socio-économique, il convient de garder non seulement la pureté de la race mais aussi de s'investir activement à son développement. Vouloir répondre simultanément aux besoins d'amélioration des productions animales et de conservation *in situ* de la race taurine au Burkina, notamment le Baoulé, seul un travail patient par sélection massale peut permettre de sortir des animaux performants en viande et en lait à l'image des résultats obtenus en République Démocratique de Congo (Choquel, 1969).

5.4.2. La biodiversité

La non-conservation des bovins trypanotolérants au profit des Zébus agit négativement sur la variabilité des organismes vivants (diversité biologique) et des écosystèmes. De même, certains modes de lutte anti-vectorielle utilisés pour l'introduction des Zébus dénaturent la diversité biologique. L'exploitation donc des races Baoulé permet de relever ce défi de biodiversité sous ses différents aspects. En effet, la conservation des races Baoulé permet de répondre d'abord au principe éthique de la biodiversité en ce sens qu'elles constituent un patrimoine naturel à transmettre aux descendants. La conservation et le développement de ce bétail concourent aussi, dans le contexte économique de la diversité biologique, à mieux faire connaître les ressources potentielles de ces races à exploiter. Enfin dans l'approche d'ordre écologique de la biodiversité, on se préoccupe, par l'exploitation de ce bétail, du rôle et de la place des taurins dans le fonctionnement des écosystèmes.

CHAPITRE 6 : CONCLUSION ET SUGGESTIONS

6.1. Conclusion

L'importance de l'élevage dans l'économie burkinabé se justifie par sa part croissante au PIB qui est passée de 72 milliards de Francs CFA en 1994 à 129,5 milliards en 1998, soit une progression de 80% depuis la dévaluation du Franc CFA intervenue en 1994. Outre sa fonction matérielle, le bétail notamment les bovins Baoulé remplit plusieurs fonctions socio-économiques et socio-culturelles difficiles à mesurer et à évaluer, telles que l'accumulation du capital, la gestion du risque, les fonctions cérémonielles et le prestige. Malheureusement ces races bovines aussi productives que les zébus, souffrent à tort de préjugé au sujet de sa productivité. Cela est dû à l'ignorance de leurs potentialités réelles. Les politiques actuelles de développement dans le secteur de l'élevage ont contribué, par l'absence totale d'orientations spécifiques, à défavoriser le développement de cette catégorie d'animaux. Au regard donc des potentialités certaines et de la grande utilité autre qu'économique des races taurines en particulier les Baoulés, la définition d'importants axes de recherche et de développement s'impose. L'on peut entre autres citer l'augmentation de la productivité, la protection de l'environnement et la sauvegarde de la biodiversité que le développement des bovins trypanotolérants pourrait favoriser. Toutes ces investigations ne sauraient réussir qu'à travers le renforcement des structures nationales de recherche, la collaboration entre les structures nationales, régionales et internationales et l'élaboration des programmes de développement intégré. La réalisation de ces objectifs ne se fera qu'à partir d'une politique de développement des bovins trypanotolérants définie sur des bases réelles et rationnelles en ce sens qu'elle doit tenir compte de la complexité utilitaire et non seulement de la valeur marchande de l'animal. Le développement et l'amélioration de la productivité des races taurines locales demandent un travail patient et onéreux mais l'obtention des résultats espérés pour l'avenir méritent d'entreprendre un tel projet.

Au terme de cette étude, qui se veut une contribution à la réflexion sur le rôle et le développement des bovins trypanotolérants quelques suggestions et recommandations peuvent être formulées :

6.2. Suggestions

6.2.1. Dans le domaine de la recherche

a. Au niveau des structures

De nombreuses structures de recherche nationales, régionales ou internationales étudient le problème de la trypanosomose et du bétail trypanotolérant. La toute première nécessité s'avère la coopération entre ces organismes et la coordination de leurs programmes et de leurs moyens. La nécessité et le bien-fondé de cette démarche ne font plus l'objet de discussion : économies de temps, d'argent, de personnel, et surtout effet multiplicatif, et non additionnel, des efforts individuels en jouant sur la complémentarité et les avantages comparatifs de chacune des structures existantes. C'est avec beaucoup de satisfaction qu'il faut noter les efforts entrepris par l'ELAT, le CIRDES, la FAO, le PNUD pour ne citer que celles-ci, dans le domaine de la recherche. Il faut donc consolider les efforts de collaboration entre ces structures de recherche qui doivent déboucher sur une meilleure intégration au niveau des programmes. Il faut donc dépasser les frontières des structures et raisonner en terme de programmes qui doivent transcender les structures et permettre aux chercheurs nationaux d'être associés à l'ensemble du processus, de la conception à la réalisation des recherches (Hoste, 1992). La politique ne doit en aucun cas se réfugier derrière l'idée de l'existence des certaines structures régionales ou internationales dans le pays pour justifier l'absence de politique spécifique sur les bovins trypanotolérants au Burkina Faso. Elle doit comprendre qu'une structure régionale ou internationale même ayant son siège dans le pays, ne peut qu'apporter une contribution à sa juste valeur. C'est ainsi que l'existence du CIRDES au Burkina ne saurait justifier l'absence d'une politique de développement du bétail trypanotolérant dans les structures de recherche nationales. La présence des structures comme le CIRDES ne doit pas empêcher la formulation d'une politique de développement des bovins trypanotolérants sous prétexte qu'il est mieux nanti dans le domaine. L'accent doit être mis beaucoup plus sur les relations entre chercheurs qu'entre structures de façon à donner à chaque chercheur les moyens de participer « réellement » aux recherches plutôt que d'y être associé.

b. Les thèmes de recherche

Des progrès remarquables ont été faits dans la connaissance des races trypanotolérantes notamment de leur productivité en fonction du risque trypanosomien et du mode de gestion, grâce au réseau africain sur le bétail trypanotolérant du CIPEA (D'Ieteren, 1990). Toutefois, les structures étatiques et donc les chercheurs doivent s'impliquer activement et participer réellement à la caractérisation génétique de ces races qui reste encore à faire et constitue une priorité de recherche. En effet, elle permettrait non seulement de mieux connaître les animaux sur lesquels des études de trypanotolérance sont effectuées et donc d'affiner les résultats, mais aussi de simplifier éventuellement la classification des races bovines d'Afrique en général (Hoste, 1998) et du Burkina en particulier. Cela permettrait, entre autres, d'éviter de mettre en place des programmes de conservation, onéreux et inutiles, de populations portant des noms différents mais ayant les mêmes caractéristiques génétiques.

Un deuxième thème de recherche prioritaire est la conservation in situ des races Baoulé à travers une analyse intégrée des systèmes d'élevage et des modes de gestion des troupeaux. L'analyse intégrée se veut ici non seulement une action pluridisciplinaire mais également une collaboration dynamique participative des producteurs et chercheurs.

Un autre thème d'investigation est l'étude, l'innovation et la conception de nouveaux équipements de labour adaptés à la race Baoulé afin de résoudre le problème d'inadaptation de la race taurine au matériel existant et de mieux développer la culture attelée dans les régions du Burkina où cette race se rencontre.

L'examen des facteurs limitant les paramètres de reproduction et de façon générale, la productivité des bovins trypanotolérants doit être poursuivi et développé afin de proposer un « paquet technologique » économiquement viable aux éleveurs et sociologiquement adapté à leurs réalités culturelles pour augmenter les productions.

6.2.2. Dans le domaine du développement

a. Au niveau des structures

L'augmentation des productions des races trypanotolérantes exige, bien évidemment, en plus des connaissances techniques, un environnement socio-économique favorable. La priorité dans ce domaine est d'encourager les structures provinciales à bâtir une stratégie et un plan d'action réaliste, à moyen et à long terme, pour développer leurs élevages. Le

désengagement de l'Etat dans certaines interventions et subventions (soins vétérinaires par exemple) a été brusque d'où la nécessité d'une conscientisation des producteurs à une prise de responsabilité. La création du ministère autonome du secteur de l'élevage et son démantèlement sont à saluer. Cependant, ces différents services doivent être redynamisés par la formation de leurs cadres et agents afin de mieux faire connaître les potentialités du bétail burkinabé notamment celles des races bovines trypanotolérantes presque ignorées par les éleveurs. Le renforcement de ces structures nationales, régionales et internationales est une des actions prioritaires dans le domaine du développement. Le CIRDES dispose suffisamment d'expertise et de documentation dans le domaine de la trypanotolérance et de la connaissance génétique des races trypanotolérantes susceptibles d'aider à une meilleure exploitation de celles-ci.

b. Les thèmes de développement

Il est indispensable de mettre en place des programmes spéciaux de sélection et de multiplication des bovins trypanotolérants notamment le Baoulé et la N'Dama. Ils doivent fonder leur réalisation sur l'identification d'un bon critère de sélection sur la trypanotolérance sans attendre les résultats de la recherche. Toutefois les programmes devront être conçus de façon flexible pour pouvoir être modifiés progressivement au rythme de la disponibilité des résultats de la recherche. Le bien-fondé de cette démarche a été confirmé par le Groupe d'Experts sur la génétique de la trypanotolérance réuni par la FAO en septembre 1991 (FAO, 1991b).

Enfin les structures de développement doivent se pencher sur le problème des méthodes les plus économiquement rentables et les plus facilement applicables de diffusion des « paquets technologiques » élaborés par la recherche et des progrès génétiques réalisés par les programmes de sélection.

Toutes ces actions doivent être considérées comme des actions de recherche adaptative en ce sens qu'elles doivent illustrer bien le fait qu'il ne doit pas y avoir séparation stricte mais symbiose entre recherche et développement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGYEMANG, K., DWINGER, R. H., LITTLE, D. A. and ROWLANDS, G. J., 1997. Village N'Dama Cattle Production in West Africa : Six years of research in The Gambia. International Livestock Research Institute, Nairobi, Kenya, and International Trypanotolerance Centre, Banjul, The Gambia, 131p.

AGYEMANG, K., DWINGER, R. H., GRIEVE, A. S. and BAH, M. L., 1991. Milk production characteristics and productivity of N'Dama cattle kept under village management in The Gambia. *J. Dairy Sci.*, 74 : 1599-1608.

BADINI, O., 1989. Préenquête pastorale de parcours de la Province du Poni. Burkina Faso, Ouagadougou, Institut d'Etudes et de Recherches, 20p.

BADO, B. H., 1989. Etude du bétail trypanotolérant dans son milieu : contribution à la connaissance du milieu agro-pastoral de la province du Poni (ou « Pays Lobi »). Mémoire de fin d'études, IDR, Ouagadougou, 131p.

BASSINGA, A., BONNEFON, O., COULIBALY, M., DELAFOSSE, A., GODET, G., GRIMAUD, P., KAMUANGA, M., LICTEVOUT, V., MATTONI, M., SICOT, O., 1996. Synthèse de trois années de suivi pluridisciplinaire de l'élevage en pays Lobi burkinabé, étude de 1991 à 1993. CIRDES, Bobo-Dioulasso, 27p.

BELAL, A. A., POPOV Y., 1987. La formation du sous-développement : passé, présent, futur. Editions du Progrès, 215p.

BERTHIER, N., 1998. Les techniques d'enquêtes : méthode et exercices corrigés. Paris, Armand Colin, 254p.

BOUTRAIS, J., 1978. Deux études sur l'élevage en zone tropicale humide (Cameroun). Paris, ORSTOM. Travaux et documents de l'ORSTOM n° 88, 194p.

BOUTRAIS, J., 1983. L'élevage soudanien. Des parcours de savanes aux ranchs (Cameroun, Nigeria) ; Travaux et documents de l'ORSTOM n°160, 148p.

BOUTRAIS, J., 1992. L'élevage en Afrique tropicale : une activité dégradante ? Afrique contemporaine, l'environnement en Afrique n°161 (spéciale) pp 109-125.

- CHOQUEL, P., 1969. Intérêt et utilisation des bovins trypanotolérants, 176p.
- CIRDES, 1995. Rapport scientifique et technologique de recherche-développement. CIRDES, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 82p.
- CNRST, 1996. Plan stratégique de la recherche scientifique. Recherches agricoles, Productions animales, 46p.
- COULIBALY, B. J-P., 1988. Feed-lot de la Comoé. Rapport annuel 1988, 32p.
- COULIBALY, M., 1989. Systèmes d'élevage et productivité du cheptel bovin en pays Lobi (Burkina Faso) Mémoire DESS. IEMVT, Maison Alfort, 85 p.
- CTA, 1996. Politiques pour le développement de l'élevage dans les zones humides et subhumides de l'Afrique subsaharienne. Actes du séminaire tenu à Abidjan, en Côte d'Ivoire, du 5 au 9 février 1996, 196p.
- D'IETEREN, G., 1990. Le réseau africain sur le bétail trypanotolérant coordonné par le CIPEA. Bull. Liaison sur le bétail trypanotolérant n°2, décembre 1990. FAO, Banjul, Gambie, p. 2-4.
- D'IETEREN, G. D. M., AUTHIE, E., WISSOCQ, N., MURRAY, M., 1998. La trypanotolérance : une option pour un élevage durable dans des zones menacées par la trypanosomiase. Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., 1998, 17 (1), 154-175pp.
- ENEC, 1989. Enquête nationale sur l'effectif du cheptel in « Etude prospective du sous-secteur de l'élevage au Burkina Faso », tome 1, 271p.
- FAO, 1980. Le bétail trypanotolérant en Afrique occidentale et centrale, vol. 2 : étude par pays, Rome, Italie, 311p.
- FAO, 1980. Le bétail trypanotolérant en Afrique occidentale et centrale. Volume 1 : étude générale, Rome, Italie, 155p.
- FAO, 1987. Trypanotolerant cattle and livestock development in west and central Africa, vol. 1, Rome, Italie, 184p.
- FAO, 1987. Trypanotolerant cattle and livestock development in west and central Africa, vol. 2, Rome, Italie, 330p.

FAO, 1989. Amélioration et multiplication du bétail trypanotolérant en Afrique de l'Ouest : conclusions et recommandations du projet. Projet régional – Afrique. FAO, Rome, Italie, 36p.

FAO, 1991a. Annuaire FAO de la production 1990, vol. 44, Rome.

FAO, 1991b. Consultation d'experts de la FAO sur les aspects génétiques de la trypanotolérance. Rapport, Rome, Italie, FAO, 22p.

FAO, 1993. L'amélioration génétique des bovins en Afrique de l'Ouest. Etude FAO : Productions et santé animales, n° 110, FAO, Rome, 298p.

FRAGNIERE, J-P., 1986. Comment réussir un mémoire ? Bordas, Paris, 143p.

GIGLIONE, R., MATALON, B., 1991. Les enquêtes sociologiques : théoriques et pratiques. Paris, Armand Colin, 303p.

GUINKO, S., 1984. Végétation de la Haute-volta. Thèse d'Etat ès Sciences naturelles. Université de Bordeaux III, 318 p + annexes

HOFFMANN, O., 1985. Pratiques pastorales et dynamique du couvert végétal en pays Lobi (Nord-Est de la Côte d'Ivoire) Edition de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents n°189, Paris, 353 p.

HOSTE, C. H., 1987. Bétail trypanotolérant et trypanosomiase animale africaine. Rev. Mond. Zootech. (FAO), 62 : 41 – 50.

HOSTE, C. H., CHALON, E., D'IETEREN, G., TRAIT J. G. M., 1988. Le bétail trypanotolérant en Afrique occidentale et centrale. Vol. 3. Bilan d'une décennie. Etude FAO : Productions et santé animales, n° 20/3, FAO, Rome.

IEMVT-CIRAD/SEDES CEGOS, 1991. Etude prospective du sous-secteur élevage au Burkina Faso, tomes 1, 2 et annexes.

IEMVT, 1977. La trypanotolérance : Synthèse des connaissances actuelles, IEMVT, 277p.

KAMUANGA, M., 2000. Analyse socio-économique des pratiques d'élevage pour la conservation et le développement du bétail Somba. CIRDES, Institut Togolais de Recherche Agronomique/PLTA, Togo, 12p.

KAMUANGA, M., SIGUE, H., SWALLOW, B., BAUER, B., and d'IETEREN, G., 2001. Farmers' perceptions of the impacts of tsetse and trypanosomosis control on livestock production : evidence from southern Burkina Faso. *Tropical Animal Health and Production*, 33(2), 141 – 153.

KONGBO-WALI-GOGO, M., 2001. Potentialités pastorales dans les savanes du Sud-Ouest : cas de Sibéra et de Gbonfrera dans la province du Poni (Burkina Faso). Mémoire d'ingénieur. IDR/UPB, 90 p.

LACLAVERE, G., 1993. Les Atlas du Burkina Faso in Atlas Jeune Afrique, 2^{ème} édition, 54p.

LANDAIS, E., 1983. Analyse des systèmes d'élevage sédentaires du nord de la Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat, Etudes et synthèses de l'IEMVT n° 9. CIRAD-EMVT, Maison-Alfort, 760p.

LHOSTE, P., DOLLE, V., ROUSSEAU, J., SOLTNER, J., 1993. Zootechnie des régions chaudes : les systèmes d'élevage. Collection manuel et précis d'élevage, Ministère de la coopération, 288p.

LICTEVOUT, V. ; GAUTHIER, J., 1992. Etude pluridisciplinaire de l'élevage en pays Lobi : présentation générale et premiers résultats zootechniques. Rapport CRTA/CIRDES, Bobo-Dioulasso, 25p.

MALIKI, A. 1985. Initiation à la vie pastorale au Sahel, Bulletin n°1.

Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales, 1994. Etude de faisabilité technico-économique : Projet de développement des ressources animales du Gourma au Burkina Faso, MARA, 86p.

Ministère des Ressources Animales, 1997. Note d'orientation du plan d'action de la politique de développement du secteur élevage au Burkina Faso. Version officielle. MRA, Ouagadougou, Burkina Faso, 47p.

Ministère des Ressources Animales, 1998. Document de politique nationale de promotion coopérative au Burkina Faso, MRA, Ouagadougou, 41p.

Ministère des Ressources Animales, 2000. Atelier national sur le plan d'action d'investissements du secteur de l'élevage au Burkina Faso. Rapport général, MRA, Ouagadougou, 52p.

Ministère des Ressources Animales, 2000. Plan d'actions et programmes d'investissement du secteur de l'élevage au Burkina Faso : Diagnostic, axes d'interventions et programmes prioritaires, MRA, Ouagadougou, 192p.

Ministère des Ressources Animales, 2000. Plan d'actions et programmes d'investissement du secteur de l'élevage au Burkina Faso : Résumé. MRA, Ouagadougou. 24p

Ministère des Ressources Animales, 2001. Les statistiques du secteur de l'élevage au Burkina Faso. MRA, Ouagadougou. 86p.

OCAM, 1969. Colloque sur l'élevage. Fort-Lay, Tchad, 956p.

OUEDRAOGO, D., 2000. Efficacité de la mécanisation sur les performances techniques et socio-économiques des exploitations agricoles de la zone cotonnière ouest du Burkina Faso. Mémoire de fin d'études, UPB- IDR, Bobo-Dioulasso, 64p.

OUEDRAOGO, S., 1999. Contribution à l'étude de l'efficacité et de la rémanence du Triflumuron en pulvérisation sur tissus pour l'amélioration des techniques de lutte non polluantes contre les glossines ou mouches tsé-tsé (essai sur *Glossina palpalis gambiensis*). Mémoire de fin d'études. UPB- IDR, Bobo-Dioulasso, 65p.

OXBY, C., 1990. Peuples pasteurs en crise : les réponses des ONG en Afrique. Paris, Syros Alternatives. Collection Ateliers du développement, 144p.

PAYNE, W. J. H. and HODGES, J., 1997. Tropical cattle : origins, breeds and breeding policies, Blackwell science, Australia, 328p.

PERE, M., 1982. Les Lobis entre la tradition et le changement, Siloé, Paris, 923p + figures hors texte.

POKOU, K., 1994. Aperçu sur le secteur de la production animale en Côte d'Ivoire. Document de travail n°1, 27p.

POKOU, K., 1995. Production animale dans le Nord de la Côte d'Ivoire. Document de travail n°2, 56p.

- ROELEVELD, A. C. W. , VAN DEN BROEK, A., 1999. Les systèmes d'élevage : orienter le recherche, 164p.
- RUDENAUER, M., 1980. Production de viande de bovins trypanotolérants en savane guinéenne d'Afrique Occidentale : organisation, rentabilité et possibilités du développement, 195p.
- SANOUE, K. F., 1989. Contribution à l'étude du bétail trypanotolérant dans son milieu : mise en place d'une méthodologie d'enquête sur les élevages de la province du Poni. Mémoire de fin d'études, IDR, Ouagadougou, 62p.
- SEIGNOBOS, C., THYS, E., 1998. Des taurins et des hommes : Cameroun, Nigeria, 398p.
- SICOT, O., 1993. Importance socio-économique du cheptel bovin en pays Lobi. Mémoire DESS, CRTA, 60 p.
- SICOT, O., BASSINGA, A., GODET, G., 1994. Etude du bétail en zone sud humide : suivi bovin en pays Lobi. CRTA/CIRDES. CIRAD EMVT, 107 p.
- SIGUE, H., KAMUANGA M., 1997. Le secteur de l'élevage et la politique de santé animale au Burkina Faso : Revue et perspectives, document de travail n°2, 36p.
- SOME, L., WEREME, A., BOUGOUMA, V. M. C., 2001. Les systèmes de production dans une agriculture de conservation au Burkina Faso : synthèse bibliographique, 93p.
- STARKEY, P. H., 1982. Les bovins N'Dama, animaux de trait en Sierra Léone, Rev. Mond. Zootech. (FAO), 42 : 19 – 26.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Liste des villages où ont eu lieu les entretiens avec les producteurs

Batié	Kwekusera
Bonanba	Lankar
Bonko	Lantao
Boupiel	Libera
Bouroum-Bouroum	Loropéni
Boussoukoula	Mala
Dakoura	Niobini
Diegbanao	Ouélé-Ouélé
Djémé	Passena
Doudou	Pegnantan
Galgouli	Perigban
Gblara	Ponino
Gbomblora	Sansana
Gbongonbiro	Sibera
Holi	Sidimounkar
Irinao	Silapinera
Kampti	Sinkoura
Kontchiera	Takoulila
Kossira	Tanbili
Koudjo 1	Tonkar secteur 7
Koudjo 2	Tonkarlamine
Kour	Zoukpan
Kpan	

ANNEXE 2 : Statistiques des productions animales par région agro-écologique

REGION CENTRE								
	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Asins	Equins	Camelins	Volailles
1991	1206700	1818300	2072900	221400	165500	5800	0	6366600
1992	1230700	1872700	2124800	226300	169000	5800	0	6525700
1993	1255100	1928800	2147800	231300	172500	5800	0	6688700
1994	1283100	1986700	2243100	236100	176100	6165	0	6889500
1995	1335700	2046400	2310400	240800	179600	6226	0	7096300
1996	1331800	2097500	2379600	245800	183170	6288	0	7309200
1997	1358400	2171300	2451000	247700	186841	6350	0	7528300
1998	1385600	2236300	2524600	255800	190500	6412	0	7754600
1999	1413312	2303389	2600338	260916	194310	6217	0	7987238
2000	1444580	2372489	2678548	286131	198197	12149	0	8226856

REGION EST								
	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Asins	Equins	Camelins	Volailles
1991	985200	978200	1196700	64700	66500	3900	0	2962800
1992	1005000	1007600	1226700	66200	67800	3900	0	3036900
1993	1025100	1037900	1257400	67700	69100	3900	0	3112800
1994	1045600	1069000	1294800	69200	70500	3939	0	3206200
1995	1066500	1101000	1334000	70700	71900	3978	0	3292400
1996	1087800	1134900	1373900	72200	73300	4017	0	3401500
1997	1109500	1168100	1415300	73700	74700	4058	0	3503600
1998	1131700	1203200	1457800	75200	76100	4097	0	3508700
1999	1154334	1239296	1501534	76704	77622	4182	0	3716961
2000	1157421	1276475	1546579	78239	79175	4600	0	3826469

REGION NORD-OUEST

	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Asins	Equins	Camelins	Volailles
1991	296400	99400	1236600	59500	84200	5800	0	2406000
1992	302300	1023800	1267400	60800	86200	5800	0	2466200
1993	308300	1054500	1299200	62100	87600	5900	0	2527900
1994	314400	1086200	1338100	63400	87500	5959	0	2603700
1995	320700	1118700	1378200	64700	91300	6018	0	2681800
1996	327100	1152100	1419500	66000	93100	6078	0	2762200
1997	333700	786700	1462000	67300	95000	6139	0	2845100
1998	340400	1222200	1505800	68600	96900	6200	0	2930500
1999	347208	1258866	1550974	69972	98838	6218	0	3018415
2000	354152	1296612	1597502	71371	100815	11320	0	3108968

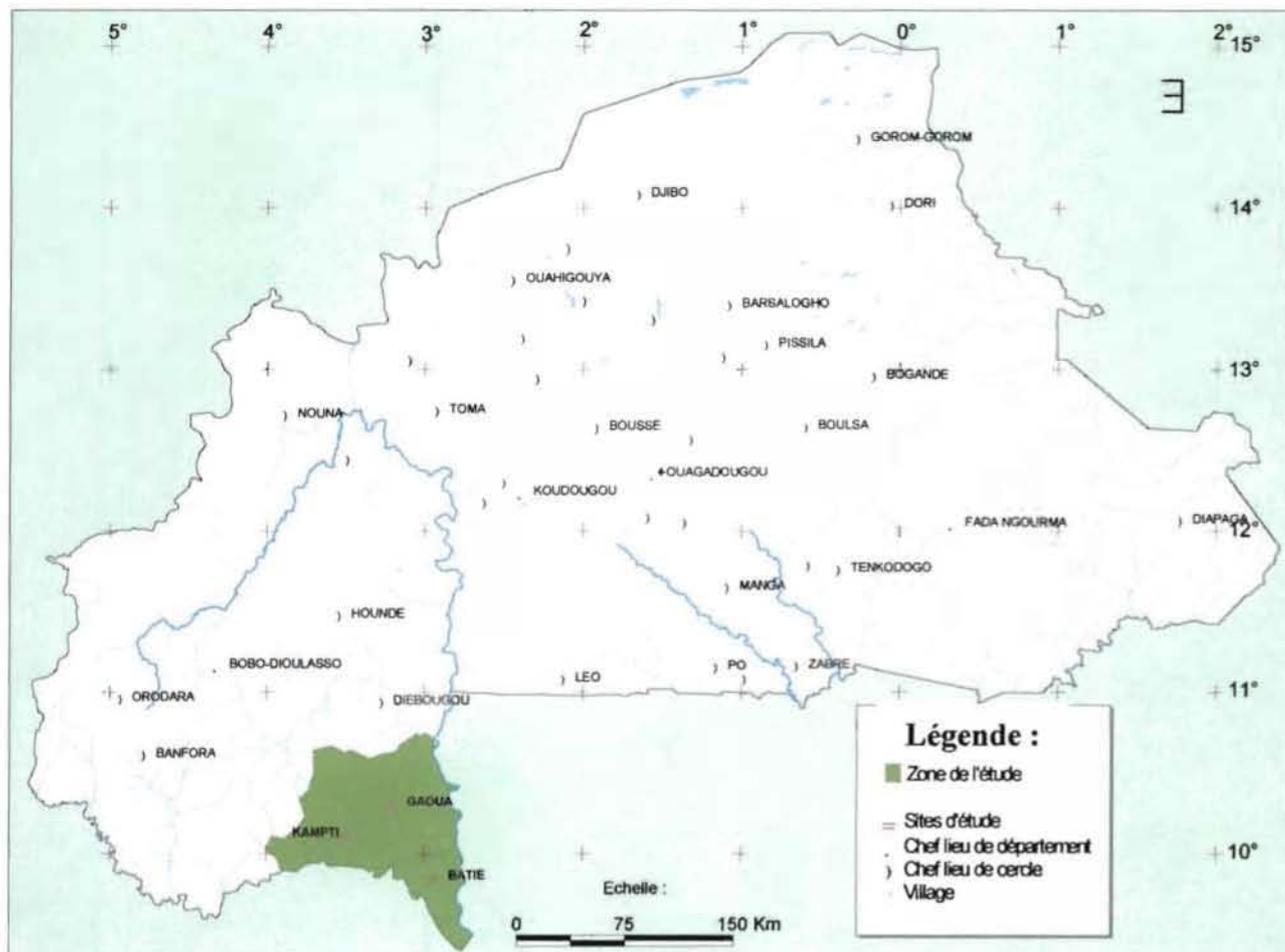
REGION OUEST

	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Asins	Equins	Camelins	Volailles
1991	1025800	806300	779600	171400	57100	5000	0	4706900
1992	1046300	830500	799000	175200	58200	5000	0	4824500
1993	1067200	854500	819000	179000	59300	5100	0	5005100
1994	1088600	921300	843600	182600	59400	5151	0	5096500
1995	1110200	907700	868900	186200	61600	5202	0	5246300
1996	1132500	934900	894900	190020	62840	5254	0	5403800
1997	1155100	962900	921800	193840	64080	5307	0	5565900
1998	1178200	991700	949400	197660	75320	5359	0	5552800
1999	1201764	1021451	977882	201613	66626	5361	0	5904784
2000	1225800	1052095	1007219	205646	67959	5897	0	6081927

REGION SAHELIEENNE

	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Asins	Equins	Camelins	Volailles
1991	401500	601600	1406800	1000	45800	1800	12400	908800
1992	511600	619600	1441900	1000	46800	1800	12600	931600
1993	521800	638200	1477900	1000	47800	1800	12800	954900
1994	532200	657400	1522200	1000	48800	1818	13056	983500
1995	542800	677100	1567900	1000	49800	1836	13317	1013000
1996	553700	697300	1614900	1020	50800	1854	13583	1033300
1997	564800	718200	1663400	1040	51800	1872	13855	1074500
1998	576000	739700	1713300	1061	52800	1890	14132	1106700
1999	587520	761891	1764699	1082	53856	1928	14473	1139901
2000	589270	784748	1817641	1104	54933	2121	14763	1174097

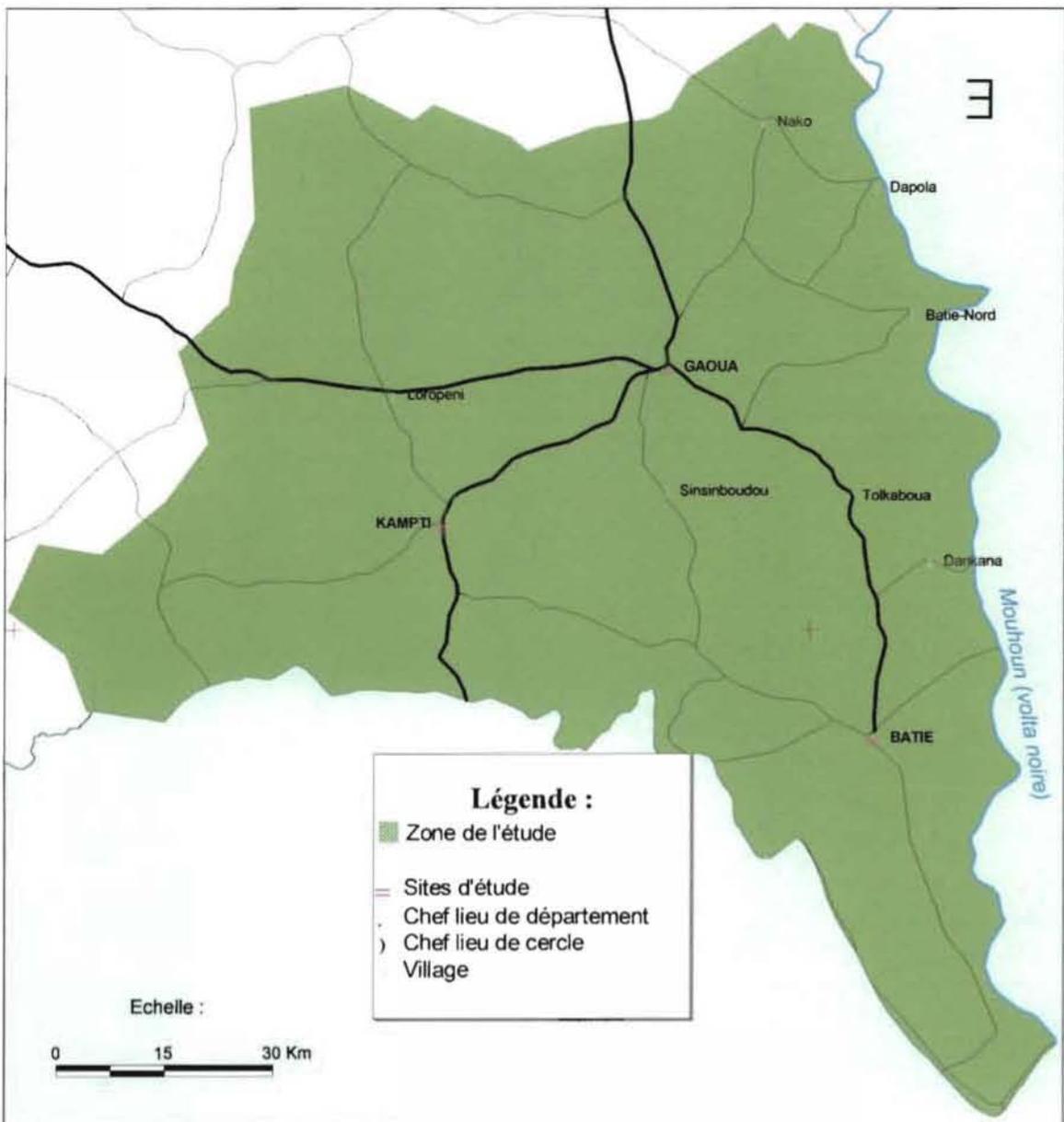
ANNEXE 3 : Situation géographique du Pays Lobi



Source : Institut Géographique National Paris, 1969

Réalisation : Ives Bambara, IRD Bobo Dioulasso, juin 2002

ANNEXE 4 : Carte du Pays Lobi



Source : Institut Géographique National Paris, 1969

Réalisation : Ives Bambara, IRD Bobo Dioulasso, juin 2002

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE 1 : Baoulé

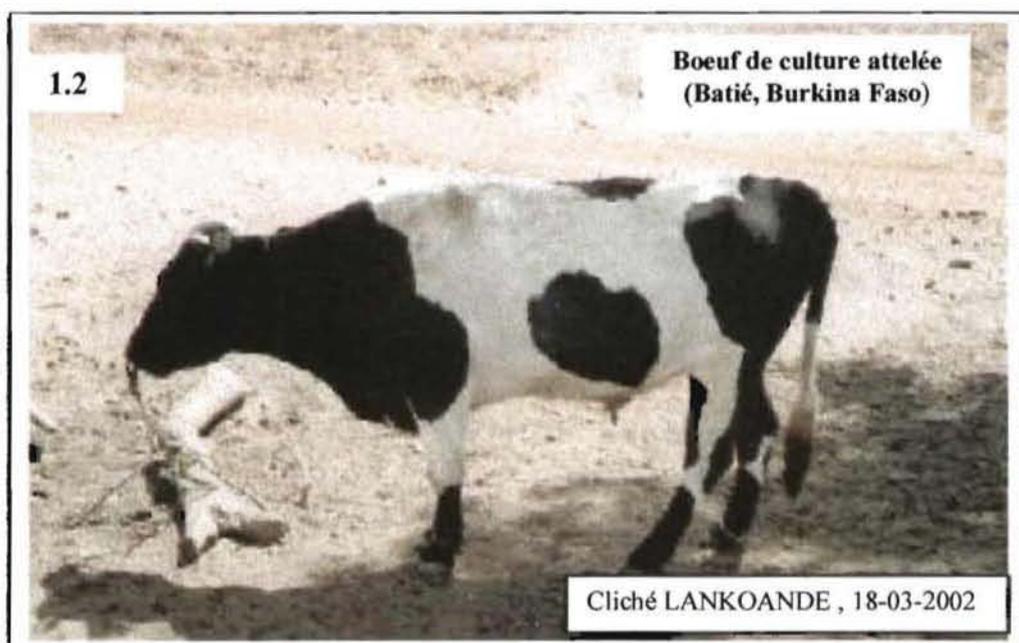


PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE 2 : Taureau et Vache N'Dama typique

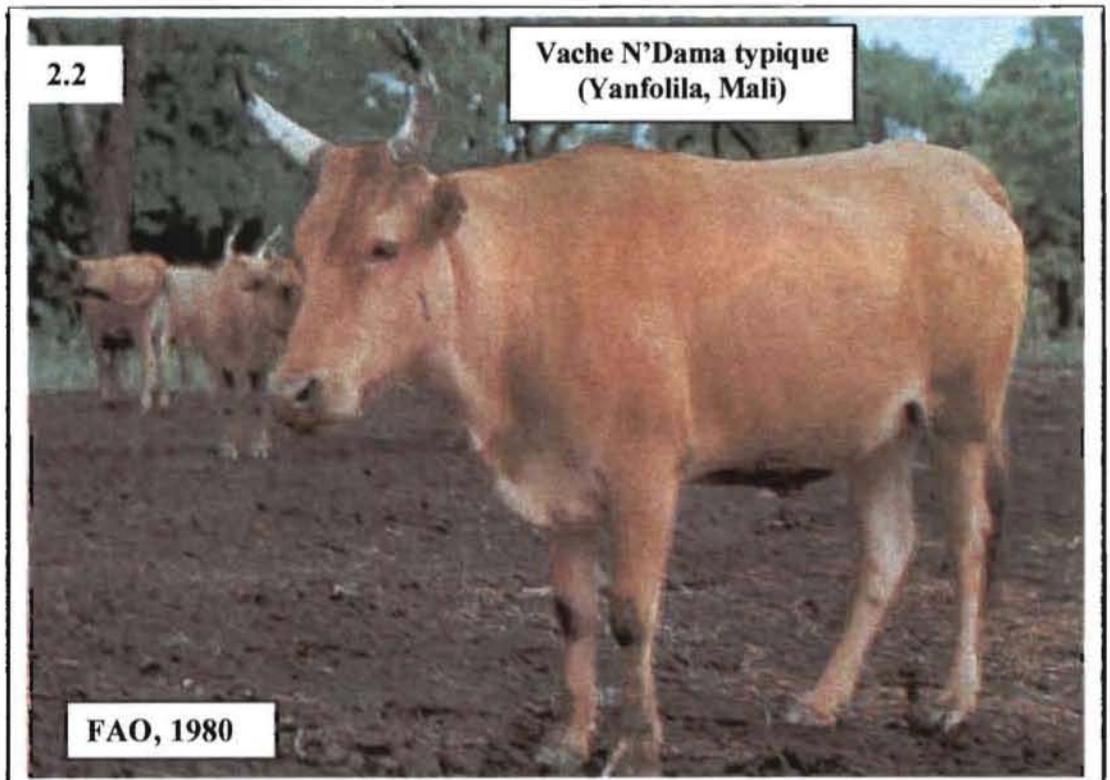
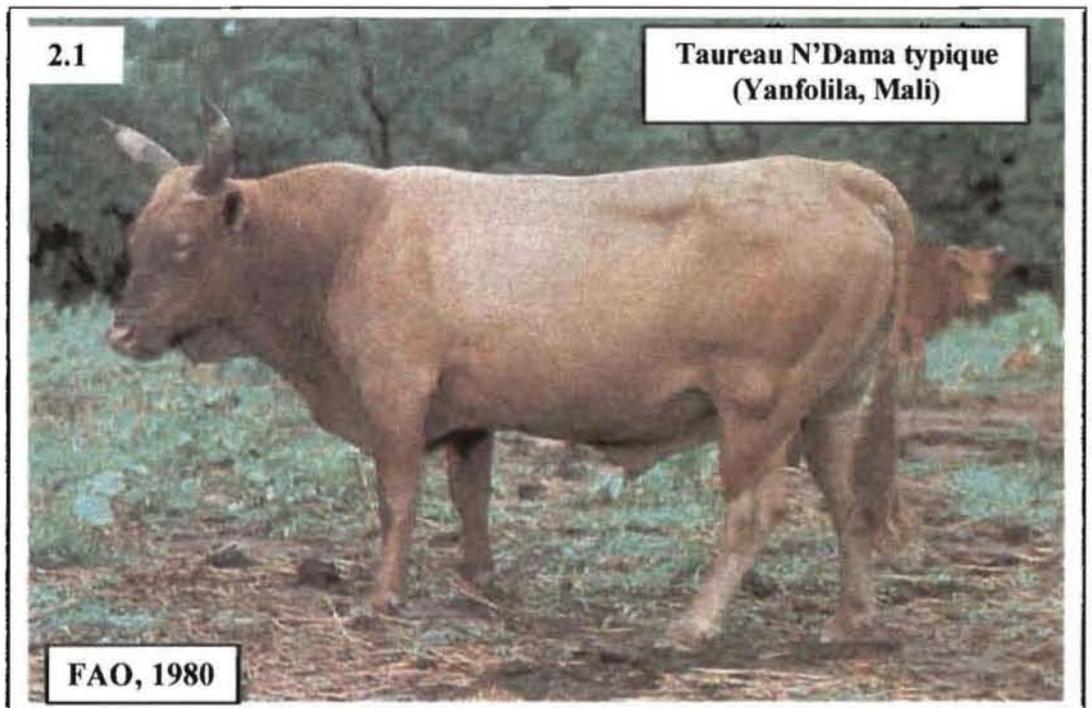


PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE 3 : N'Dama Variétés de robe

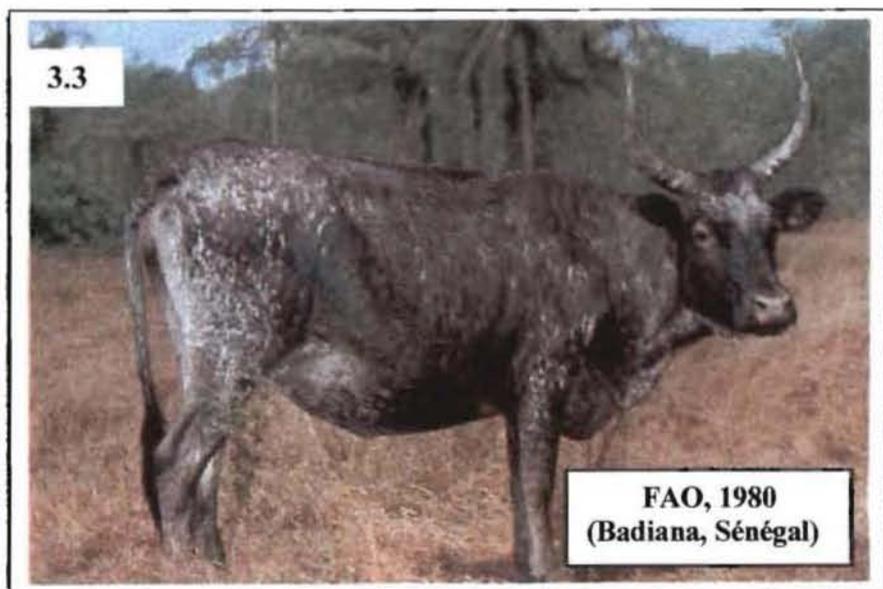
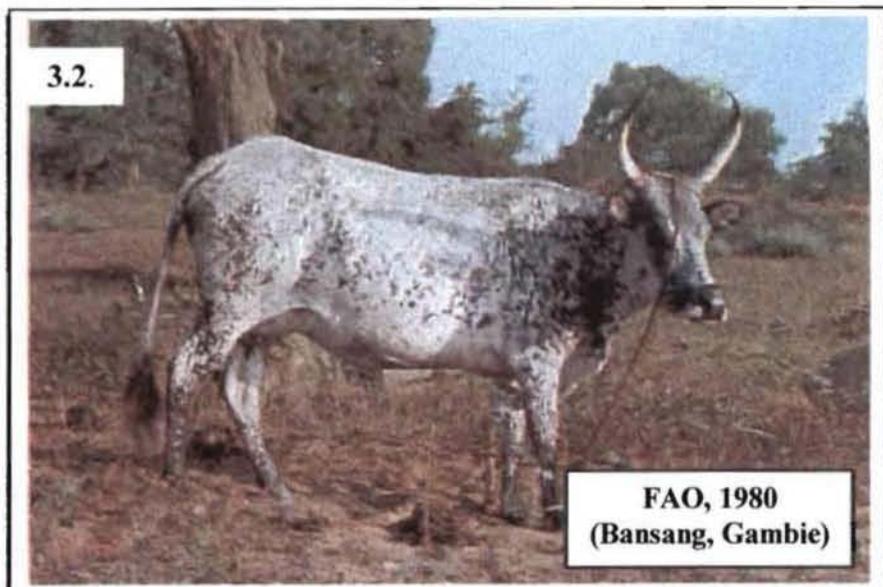
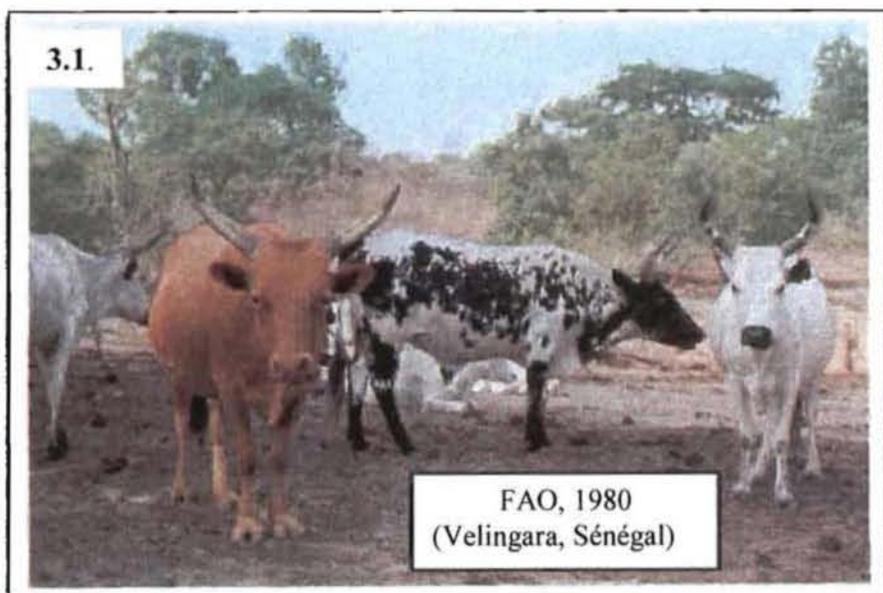


PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE 4 : Quelques contraintes d'élevage au Pays Lobi

