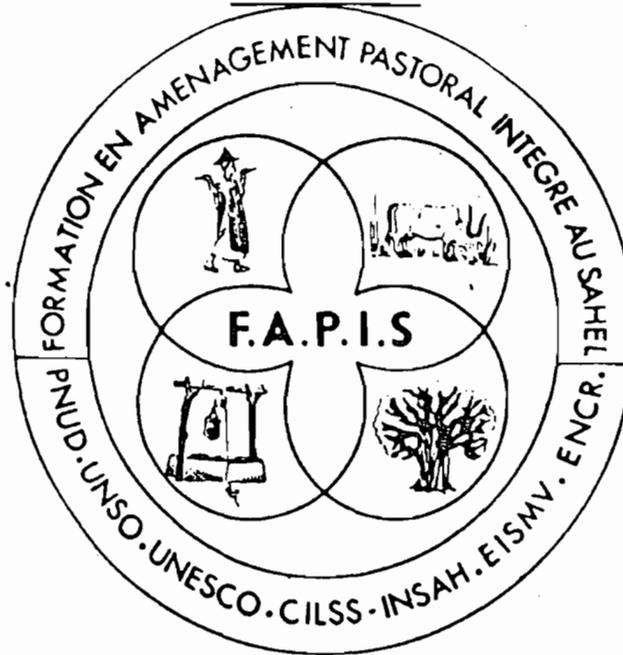


ANNEE : 1989



N°07

PERSPECTIVES D'AMENAGEMENT PASTORAL
DANS LA PROVINCE DU NAHOURI - PO (BURKINA FASO)

MEMOIRE

présenté et soutenu publiquement le 17 Mai 1989

par

FELIX PELEGA ILBOUDO
Docteur Vétérinaire

PRESIDENT DU JURY

M. Michel GROUZIS
Ecologue-Pastoraliste
ORSTOM - DAKAR
Directeur du mémoire

M E M B R E S

M. Mamadou SALL
Docteur ès-Lettres et Sciences Humaines
Département de Géographie
Université Cheikh Anta DIOP - DAKAR

M. Youssou DIAGNE
Ingénieur Agro-Zootecien
Ministère du Développement Rural
DAKAR

S O M M A I R E

=====

	<u>Pages</u>
<u>D E D I C A C E</u>	
<u>R E M E R C I E M E N T S</u>	
<u>P R E A M B U L E</u>	1
<u>I N T R O D U C T I O N</u>	
<u>CHAPITRE I : Le Nahouri: Caractéristiques physiques et socio-economiques</u>	7
1. Aspects physiques	7
1.1. Situation-superficie	7
1.2. Climat	7
1.3. Le relief et les sols	7
1.4. La végétation	8
1.5. L'hydrographie	8
2. Aspects socio-économiques	9
2.1. La population	9
2.2. Les activités économiques	9
2.2.1. L'agriculture	10
2.2.2. Le commerce	12
2.2.3. L'exploitation forestière	12
2.2.4. L'élevage	13
3. Intervention des pouvoirs publics et des structures d'encadrement technique	15
Conclusion	
<u>CHAPITRE II : Les potentialités pastorales et besoins du cheptel au Nahouri</u>	19
1. Les données, les normes et les résultats d'études	19
1.1. Méthodologie de collecte	19
1.2. Données	21
1.3. Normes utilisées pour les calculs	22
1.4. Résultats d'Etudes antérieures	23
2. Evaluation des potentialités fourragères et hydrographiques	25
2.1. Phytomasse herbacée consommable	25
2.2. Phytomasse ligneuse consommable	25
2.3. Résidus de récolte	26
2.4. Sous-produits agro-industriels (SPAI)	27
2.5. Compléments minéralo-vitaminiques	27
2.6. Ressources en eau	27
3. Besoins des animaux en saison sèche	28
3.1. Besoins fourragers	28
3.2. Besoins en eau	29
3.3. Autres besoins	29

4. Bilan au niveau de la Province	29
CONCLUSION	30
<u>CHAPITRE III</u> : Propositions d'aménagement et de gestion des parcours	32
1. Actions concrètes	33
1.1. Au niveau national	33
1.2. Au niveau du Mahouri	34
2. Modalités de mise en oeuvre	35
CONCLUSION GENERALE	39
PEPERTOIRE DES PRINCIPAUX SIGLES	42
LISTE DES CARTES	43
LISTE DES TABLEAUX	44
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	45

D E D I C A C E

=====

Je dédie ce travail :

- Au Groupement Provincial des Eleveurs du Nahouri-Pô.
Nous avons travaillé ensemble pour trouver les solutions aux problèmes de développement pastoral auxquels nous sommes tous confrontés. Puisse la présente réflexion vous inciter à plus de cohésion pour les nombreuses actions à entreprendre.

- A ma famille pour avoir accepté, pendant 9 mois, de vivre loin de mon affection.

- A tous ceux qui ont contribué de loin ou de près à sa réalisation

R E M E R C I E M E N T S

=====

Je remercie :

- Le Docteur GROUZIS et tout le personnel de l'encadrement du Projet FAPIS pour les nombreux conseils ;

- Toute la Promotion 1988-1989 du CPU/FAPIS pour l'apport de tout un chacun au cours de notre formation ;

- Les familles SAGNA et NIANG pour leurs soutiens hospitaliers inconditionnels dans la réalisation de mon stage.

- Le Coordonnateur de FAPIS, Dr. I.A. TOURE, pour nous avoir transférés ses qualités humaines dans l'approche des populations rurales.

P R E A M B U L E

=====

Le présent travail est une suite de ce que nous avons entrepris sur le terrain depuis 1986, année où j'ai été appelé à la tête du Service Provincial de l'Elevage du Nahouri. En effet, face aux nombreux problèmes que nous avons identifiés dans le milieu pastoral (problème sanitaire, problème d'alimentation, problème de sécurité foncière, problème de ravitaillement en intrants, problème de commercialisation des produits animaux, et plus particulièrement problème de gestion des parcours) nous avons entrepris d'organiser les producteurs en groupements villageois, en groupements départementaux et groupement Provincial des Eleveurs.

Les membres des différents groupements, s'unissant sur la base des principes coopératifs, s'engagent à oeuvrer solidairement au développement de leur milieu par les activités suivantes :

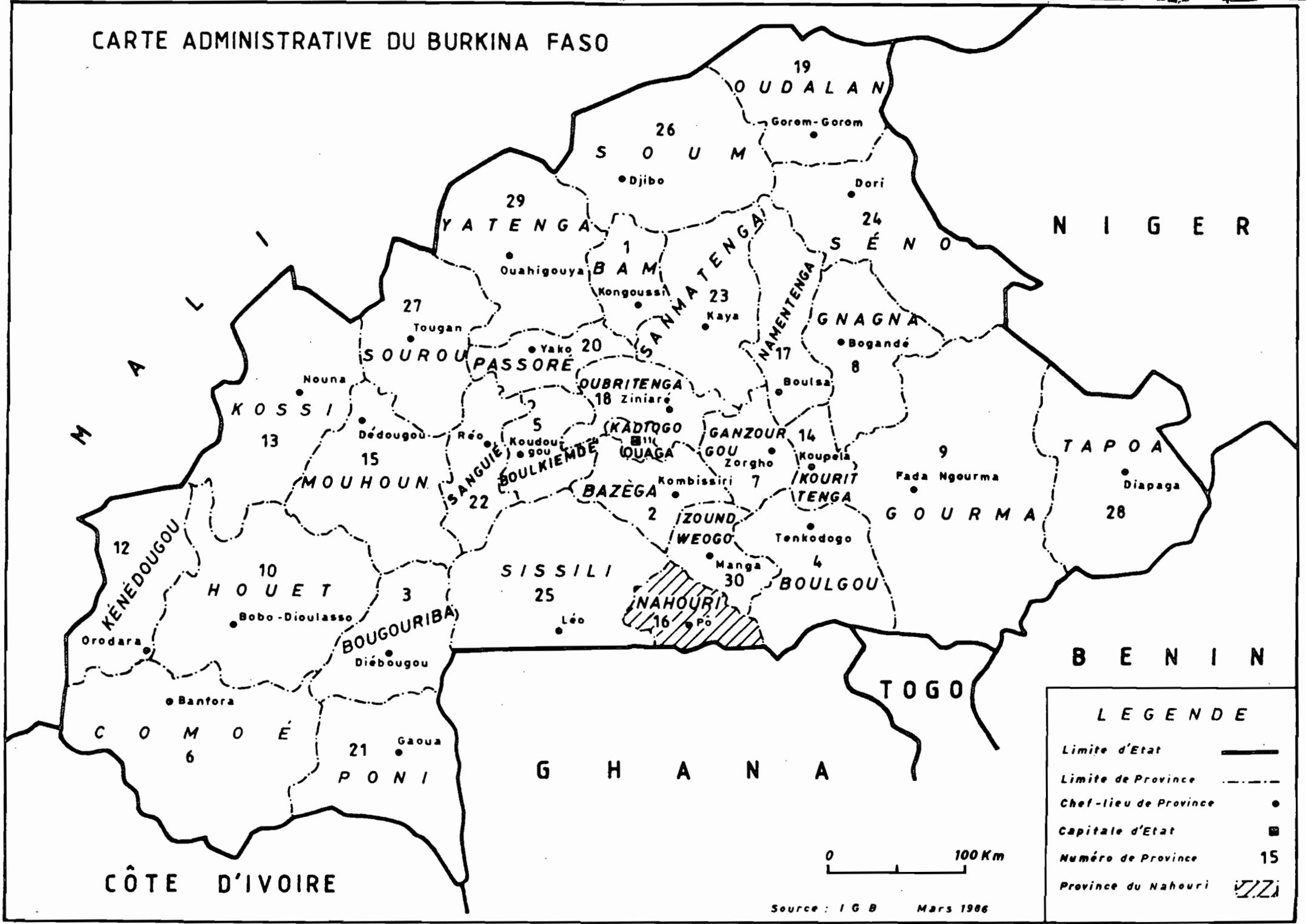
- application des techniques d'élevage recommandées par les services compétents ;
- entraide solidaire dans le but de contracter auprès des structures financières des emprunts à court et moyen termes ;
- ravitaillement de leurs groupements en intrants en produits vétérinaires, en articles de consommation courante par des achats groupés ;
- organisation de travaux collectifs pouvant satisfaire leurs besoins communautaires et la gestion des équipements collectifs et des autres biens dont pourront disposer ultérieurement les groupements.

Depuis lors, une phase de sensibilisation tout azimut était amorcée. Tous les groupements se sont illustrés dans des travaux d'intérêt commun, dans les règlements de conflits dont les producteurs font cycliquement objets,

et dans la recherche des voies et moyens pour améliorer quantitativement et qualitativement les parcours dans l'attente d'une action gouvernementale. Voilà qu'un projet " Aménagement des Terroirs ", (financement du Canada) se met en place dans la Province. Ce projet entend se démarquer des projets dont l'exécution est tracée dans des bureaux, pour faire participer la base à la conception des programmes et bien entendu à l'exécution des tâches. C'est la raison pour laquelle toutes les structures de la Province sont conviés à réfléchir, chacune en ce qui la concerne, sur les perspectives de leurs contributions à l'aménagement, au développement de la zone. Nous entendons donc en tant qu'agent du S.P.E.N.* par ce travail, apporter notre concours à l'édification d'un programme coordonné avec tous les services intervenant dans le milieu rural.

* SPEN : Service Provincial de l'Elevage du Nahouri

CARTE ADMINISTRATIVE DU BURKINA FASO



LEGENDE

- Limite d'Etat ———
- Limite de Province - - - - -
- Chef-lieu de Province ●
- Capitale d'Etat ■
- Numéro de Province 15
- Province du Nahouri

INTRODUCTION GENERALE

=====

Le Burkina Faso, carte n°1, " terre des hommes ", est un pays de l'Ouest Africain compris entre 9°20' et 15°5' de latitudes Nord, et les longitudes 2°20' Est et 5°3' Ouest, avec une superficie de 274.200 Km².

Le plateau central (3/4 du pays) est constitué de roches cristallines en forme de cônes ou de pics (Pic Nahouri : 447 m), de plaques granitiques et latéritiques vigoureuses dans les régions de Yako, Kongoussi et Kaya. A l'Ouest, des formations sédimentaires donnent naissance à un relief accidenté.

La pluviosité des cinq dernières années varie du Nord au Sud comme l'indique le tableau n°1 ci-après :

Tableau n°1: Pluviosités annuelles des postes synoptiques du Burkina Faso (ASECNA : 1988)

Postes synoptiques	1984 (mm)	1985 (mm)	1986 (mm)	1987 (mm)	1988 (mm)	Moyennes (mm)
Nord: Dori	323,6	471,6	329,6	251,1	599,1	396,6
Ouakigouya	613,5	417,0	504,0	480,0	594,0	521,7
Dédougou	653,9	683,1	750,6	709,3	706,3	700,6
Centre: Ouagadougou	571,4	689,2	794,1	784,5	734,9	714,8
Fada Ngourma	669,1	171,3	664,7	685,1	707,1	688,6
Centre-Sud: Boromo	772,8	883,4	859,4	853,9	929,3	858,6
Pô	794,4	735,7	1.092,8	899,9	834,3	871,4
Sud-Ouest: Bobo	912,8	1.122,2	1.001,0	933,7	961,7	984,3
Gaoua	843,4	978,2	1.064,0	1.062,0	1.062,5	1.002,0

Remarque : La ville de Dori (au Nord) était sur l'isohyète 400 mm dans les années 1960 ; Bobo Dioulasso était aux mêmes époques sur l'isohyète 1500 mm ; Les villes comme Boromo et Pô étaient comprises entre les isohyètes 900 mm et 1000 mm.

Toutes ces isohyètes connaissent une descente du Nord au Sud (Cahiers ORSTOM - série hydrologie - vol. XXI n°1 1984 - 1985).

Le climat est de type tropical sahélien à Sub-sahélien au Nord, et du type soudano-guinéen au Sud, Sud-Ouest. Il est caractérisé en outre par des écarts thermiques d'une dizaine de degrés entre les mois de Mars-Avril (32°C) et les mois de Décembre-Janvier (24°C), par une longue saison sèche (Novembre à Juin) et par une courte saison des pluies (Juillet-Octobre).

Les sols (Boulet 1976) sont de 4 types : Des sols minéraux bruts et légers se trouvent dans la partie septentrionale du pays ; des sols ferralitiques, fossilisés et profonds s'étendent à l'Ouest ; des sols ferrugineux tropicaux constituent l'essentiel des sols burkinabè ; des vertisols se développent dans les vallées alluviales de l'Ouest et du Sud-Ouest.

Trois grands bassins hydrographiques se partagent le pays : le bassin de la Comoé, le bassin des Voltas avec les fleuves Mouhoun, Nacambé et Nazinon, le bassin du Niger avec les fleuves Tapoa, Sirba et Béli. (Albergel 1988)

Le recensement de la population Burkinabè en 1985 rapporte que la population résidente s'élevait à 7.975.825 habitants et la population administrative à 8.703.794 habitants (Assemblée générale du Conseil National du Plan : 1986). La différence entre ces deux effectifs correspond à la population à l'étranger. D'une manière générale, la population se caractérise par des mouvements migratoires externes et internes décrits par l'UNSO (1983) comme suit pour l'année 1982-1983 :

- Nomadisme suivant la transhumance des troupeaux :
58.000 habitants ;
- Migration inter-régionale ou exode vers les zones plus humides délaissées autre fois à cause des mauvaises conditions sanitaires (trypanosomiase, onchocercose) : 7.000 habitants ;

- Exode rurale vers les villes : 10.350 habitants.
- Migration hors du pays (solde entre flux entrant et flux sortant) : 30.000 habitants par an.

Le Ministère du plan et de la Coopération (Conseil National du Plan : 1986) révèle que l'économie burkinabè repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage et que le développement minier est au stade embryonnaire.

Le secteur de l'agriculture, au sens strict, constitue l'épine dorsale de l'économie burkinabè. En 1985, la valeur ajoutée agricole représentait près de 25 % du produit intérieur brut (PIB) réel, et environ 30 % de la valeur ajoutée des branches marchandes de l'économie. L'élevage fournit 33 % des recettes d'exportation et contribue pour 12 % au PIB. Il reste cependant dominé par les transhumances dans l'axe Nord-Sud. En 1984, on estimait les effectifs du cheptel à 3.000.000 de bovins et à 4.500.000 ovins et caprins (ILBOUDO:1984).

L'intervention de l'Etat dans le secteur de l'industrie manufacturière est concentrée dans les grandes unités des branches alimentaires (boissons, tabac), dans les industries des textiles et dans l'industrie des cuirs et peaux. La part des industries extractives dans le volume du PIB est restée quasi nulle entre 1979 et 1985 : 0,1 % (Conseil National du Plan:1986).

Le Burkina Faso, comme les autres pays de la sous région, connaît des problèmes de développement. Ces problèmes sont inhérents entre autres, à la réjoration climatique, aux problèmes structurels et à la croissance démographique (GROUZIS 1988).

En plus de ces problèmes généraux certaines régions connaissent des problèmes spécifiques. C'est le cas de la Province du Nohouri qui, depuis les années de sécheresse, connaît une affluence de colons agriculteurs et pasteurs. Cette affluence engendre de nombreux conflits entre autochtones et arrivants d'une part, et entre agents de l'environnement et les agropasteurs d'autres part, quand

à la manière d'occuper l'espace.

Face à ces problèmes les autorités tentent de définir une politique et un schéma directeur national d'aménagement des terroirs, d'où l'accent mis sur la formation des cadres comme celle que nous avons bénéficiée au CPU/FAPIS et dont l'évaluation a abouti à la réalisation du présent mémoire.

Ainsi dans ce travail, après avoir rappelé succinctement les particularités de la Province du Nahouri (chapitre I) et identifié ses potentialités pastorales (chapitre II), nous dégagerons des propositions d'approche au développement et des actions concrètes à mener sur le terrain compte tenu de l'urgence de la lutte contre la désertification et contre l'insuffisance alimentaire (Chapitre III).

P R E M I E R E P A R T I E

=====

LA PROVINCE DU NAHOUI

CHAPITRE I : LA PROVINCE DU NAHOURI - ASPECTS
PHYSIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES

Nous nous proposons ici de cerner les particularités de la Province et partant d'expliquer certains phénomènes liés à ses potentialités forestières, agricoles et pastorales.

1. Aspects physiques

1.1. Situation-superficie

Le Nahouri est compris entre les latitudes 11°-11°35' Nord et les longitudes 0°40'-1°39' Ouest (carte n°2); Pô, le chef-lieu de Province, se trouve à 150 km de Ouagadougou et à 20 km de la frontière Sud avec le Ghana.

La Province couvre une superficie de 3.843 km² (service Provincial de l'Elevage - rapport annuel 1986). Cette situation explique la douceur du climat.

1.2. Climat

Le Sud du Burkina Faso, dont la région de Pô, est compris dans la zone climatique dite Soudano-Guinéenne avec deux saisons : La saison des pluies de Mai à Septembre (5 mois) et la saison sèche d'Octobre à Avril (7 mois). De 1920 à 1983 la moyenne de la pluviosité était de 1.012mm, mais pendant la période décennale sèche (1971 - 1983) la pluviosité moyenne était de 776 mm (Cahiers ORSTOM série hydrologie, Vol. XXI, n°1 ; 1984 - 1985).

Le tableau n°1 plus haut indique, pour les cinq ans (1984 - 1988), une moyenne de 871,4 mm ; ce chiffre est néanmoins inférieur aux 1.012 mm des années 1920 - 1983. La tendance est elle à la régression ?

Il convient de noter que le climat est en outre doux avec des températures moyennes variant de 27°6C à 27°9C (ASECNA). L'abondance relative des pluies et la douceur thermique rendent agréable l'exploration du relief.

1.3. Le relief et les sols

NAHOUI dérive du nom du Pic Hahouri (447 m). Les villes de Pô et de Tiébélé sont en effet, entourées de massifs granitiques, dont les vallées constituent des vertisols. D'une manière générale les sols sont du type ferrugineux tropical développé sur un substrat granitique où pousse encore une végétation relativement dense (BOULET 1976).

1.4. La végétation

Les formations végétales de la zone appartiennent à la région phytogéographique soudano-zambézienne du domaine soudanien selon LEBRUN (1947) in FOURNIER (1987), et du district Est-Volta Noire selon GUINKO (1984). La strate herbacée est dominée par les graminées pérennes :

- Anadephia afzeliana,
- Andropogon ascinodis,
- Diverses Andropogon et diverses Brachiara.

La présence, la hauteur et le couvert des arbres et des arbustes déterminent toute une série de variations physiologiques qui s'ordonnent selon la topographie : les savanes herbeuses se situent sur des plateaux cuirassés ou sur des versants ; le boisement s'accroît sur les sols plus profonds et mieux drainés. Le paysage est donc, de l'Est à l'Ouest, un ensemble de savanes plus ou moins hautes et denses en rapport avec les méandres hydrographiques.

1.5. L'hydrographie

Le Hahouri est drainé par les affluents des fleuves Nazinon (ex-Volta Rouge) et Sissili dont les lits deviennent des chapelets d'eau sous des forêts galeries en pleine saison sèche.

C'est dans ce contexte physique rural caractérisé par les particularités sur la situation, le climat, le relief, les sols, la végétation et l'hydrographie, que se sont développées des

sociétés originelles avec des activités socio-économiques spécifiques.

2. Aspects socio-économiques

2.1. La population

La population du Nahouri est estimée à 111.933 habitants selon le rapport sur la situation de la campagne Agricole 1987-1988 (Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage), soit une densité de 29h.km⁻². Les principaux groupes ethniques sont les suivants : Les Cassénas (55 %), les Nankanas (30 %), les Peuls (10 %), les Mossis et les autres (5 %). Ces ethnies se cotoient mais elles ne s'intègrent que par des activités de production. Elles n'ont rien de commun sur le plan des traditions.

Les Cassénas seraient les premiers occupants de Tiébélé, Pô et Guiaro (carte n°2) où ils sont solidement liés à la terre et à la forêt par des contrats de valeurs spirituellement ancestrales. Ils occupent un espace géographique atteignant la profondeur du Nord-Est du Ghana (Navrango, Boualaga, Tamale). Cette ethnie serait issue d'une société forestière qui, de nos jours, a un sens aigu du commerce d'où leur tendance à se retrouver dans les villes. Ils pratiquent une agriculture de subsistance, la cueillette et l'élevage de taurins, petits ruminants, volailles mais très peu de porcs. Ils cohabitent de tout temps avec les Nankanas. Les Nankanas auraient toujours occupé la zone frontalière entre le Burkina et le Ghana aussi. On les retrouve à Ziou, Zéko pour la partie Burkinabè, et de la frontière jusqu'à Boualaga pour la partie Ghanéenne. Ils seraient les cousins des Mossis dont ils s'apparentent par la langue et par l'origine éventuellement (Ghambaga du Ghana). Ils restent aussi très attachés à leurs traditions (costumes, rites, activités agricoles). Ils pratiquent l'élevage de porcs, d'ânes, de petits

ruminants et de volaille. De plus en plus ils s'adonnent à l'élevage de taurins et de zébus qu'ils confient aux Peuls. L'arrivée des Peuls au Nahouri est récente, mais elle s'est faite de façon massive. Le service Provincial de l'Elevage avait recensé 212 familles en Août 1988 à l'issue de l'expulsion des éleveurs étrangers du Ghana. Fidèles à leurs traditions, ils ont fuit les effets de la sécheresse du Centre et surtout du Nord du Pays. Ce sont des éleveurs, mais ils s'adonnent de plus en plus à l'agriculture. Ils s'implantent dans les forêts en s'opposant à la volonté des autochtones Cassénas et Nankaras. Cela entraînent de nombreux conflits, mais rarement avec les Mossis.

Les Mossi d'une manière générale, ont toujours occupé le centre du pays, appelé " Plateau Mossi ", autour d'un chef de village représentant le Mogho-Naba ou roi des Mossis. Ceux qui sont à Pô, sont des colons à la recherche de terres fertiles, ou des exclus sociaux d'antan.

Les autres groupes ethniques présents dans la zone sont attirés par les avantages qu'offre la ville de Pô au développement de leurs activités économiques.

2.2. Les activités économiques

Les principales activités économiques sont l'agriculture, le commerce, l'exploitation forestière et l'élevage.

2.2.1. L'agriculture

Les populations cultivent des céréales (sorgho blanc et rouge, mil, maïs et riz) des arachides, du sésame et du coton (culture de rente). A moindre titre, elles pratiquent la culture de patate, de haricot et de Voandzou (petits pois). Les statistiques agricoles de la campagne 1987-1988 sont reprises dans les tableaux n°2 et 3° suivants :

Tableau n°2 : Production agricole du Nahouri en 1987-1988 - MAE (1987)

	Céréales (t)	Arachides (t)	Sesame (t)	Coton (t)
Objectif de la production	21.384	390,5	1.430,0	90
Estimation de la réalisation	20.871	499,4	95	72
Pourcentage de réalisation	97,6 %	127,93 %	6,63 %	80 %

Tableau n°3 : Estimation des superficies cultivées au Nahouri : 1987 - 1988

Spéculation	Objectif (t)	Fendement (t.ha-1)	Superficie (ha)
Sorgho	9.060	2,414	3.753,11
Mil	10.960	0,746	14.691,69
Maïs	1.100	0,285	3.859,65
Fiz	264	0,590	447,46
Arachides	499,4	0,598	835,12
Sésame	1.433	0,448	3.198,66
Coton	90	0,798	112,78
Superficie totale cultivée :			26.898,47

Compte tenu de la culture des patates, du haricot et du voandzou, nous pouvons arrondir à 30.000 ha l'ensemble des superficies cultivées aux niveaux de la Province pour des calculs éventuels de superficies pâturables plus loin. Le Nahouri n'arrive pas à s'autosuffire sur le plan alimentaire comme certaines Provinces du Sud et du Sud-Ouest ; et pourtant toutes les conditions s'y prêtent. En 1987 - 1988 le déficit céréalier s'élevait à 4.097 t comme l'indique le bilan de la campagne agricole ci-après; tableau n°4.

Tableau n°4 : Bilan de la campagne agricole 1987 - 1988
MAE (1988)

Province du NAHOURI	
Population	111.933 habitants
Besoin alimentaire	21.837 tonnes
Production brute (PB)	20.877 tonnes
Pertes et semences (15 % PB)	3.131 tonnes
Production nette	17.740 tonnes
Déficit	4.097 tonnes

Cette situation déficitaire est due, non seulement aux aléas climatiques, mais aussi à l'importance accordée aux activités de commerce au dépend des productions agricoles.

2.2.2. Le commerce

Le Nahouri compte deux marchés d'importance régionale permettant les échanges entre le Burkina Faso et le Ghana. Il s'agit des marchés de Guielwongo et de Pô. Parallèlement à ces deux marchés il existe une dizaine de marchés locaux en rapport avec l'exploitation forestière.

2.2.3. L'exploitation forestière

Par le terme exploitation forestière nous désignons la production de bois de chauffe, de charbon de bois et la collecte d'autres produits floristiques et fauniques liée à l'existence des parcs nationaux. L'activité d'exploitation forestière semble couvrir les besoins énergétique de la Province et les besoins pour l'élevage.

2.2.4. L'élevage

Le cheptel burkinabè n'a jamais fait l'objet de recensement. Les estimations sont toujours basées sur celles des Services Provinciaux de l'Elevage (SPE). Il est prévu pour la campagne 1987-1988 un recensement global des animaux du pays. Dans le cadre du plan quinquennal de développement 1986 - 1990, le Service Provincial de l'Elevage du Nahouri (SPEN) estimait les effectifs en 1986 comme suit :

Tableau n°5 : Estimation des effectifs du cheptel de la Province du Nahouri en 1986.
(Rapport annuel de l'élevage 1986 MAE)

Départements	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Volaille	Equins	Asins
Pô +Guiaro	25.610	11.585	4.720	236	120.000	4	766
Tiébébé	7.500	6.000	5.800	1.364	170.000	49	300
Zeko	3.500	1.500	3.000	400	23.000	20	300
Ziou	5.000	1.600	4.000	600	35.000	30	400
Province	41.610	20.685	17.520	2.600	348.000	103	1.766

Ces effectifs peuvent être convertis en UBT, en prévision d'éventuels calculs de charge plus loin, si l'on considère les équivalences par espèces animale données en cours de zootechnie-nutrition au CFU/FAPIS : communication de M. Hubert GILLET du Muséum d'Histoire-Naturelle en FRANCE (Tableau n°6 ci-après).

Tableau n°6 : Conversion des effectifs en UBT

Espèces	Equivalence des différentes espèces en UBT H. GILLET : 1988	Nombre de têtes	Nombre d'UBT
Bovins	0,81	41.610	33.704,1
Ovins	0,18	20.685	3.723,3
Caprins	0,16	17.520	2.803,2
Equins	1,0	103	103
Asins	0,53	1.766	935,98
Camelins	1,18	0	0
Effectif total du cheptel en UBT			41.269,58 41.270

L'effectif du cheptel provincial peut être arrondi à 41.270 UBT.

Durant la dernière campagne de vaccination 1987 - 1988, le S.P.E.N. avait enregistré dès le mois d'Août 1988, 60.097 têtes de bovins, soient 48.678 UBT. Cela correspond à une augmentation relative de 44,4 % par rapport à l'effectif des bovins estimé en 1986. Ce gonflement des effectifs est à la base des conflits. Il s'explique par les dégradations enregistrées au Nord du pays, par des raisons politiques (mauvaise interprétation des trois luttes) et aussi par les modes d'élevage.

Les modes d'élevage rencontrés sont le sédentarisme et le nomadisme. L'élevage sédentaire est pratiqué par les agropasteurs Cassénas et Nankanas et de plus en plus par les Peuls qui se fixent à la périphérie des villages. Ces Peuls transhument néanmoins avec une grande partie de leurs animaux qui sont convoyés loin des champs pendant l'hivernage. A la fin des récoltes, ils campent dans les champs et autour des quelques barrages jusqu'à la prochaine saison pluvieuse.

Le nomadisme ici fait suite à la désorganisation du système d'exploitation traditionnelle de l'espace au Nord du pays par les sécheresses consécutives. Il est traditionnellement un mode de vie des éleveurs et de gestion des parcours. Il repose sur une connaissance profonde du temps et de l'écosystème.

Tous les Peuls au Mahouri sont des nomades poussant leurs troupeaux des points d'eau vers les pâturages et vice-versa, des milieux arides vers les confins humides des savanes. Ils sont très attentifs aux rythmes qui commandent la mobilité des saisons d'où leurs déplacements entre le Ghana voisin et la Province, entre les Provinces limitrophes et la Province du Nahouri. Considérés le plus souvent comme des intrus, ils sont à l'origine des conflits entre éleveurs et agriculteurs ou forestiers, ou entre éleveurs. Ces conflits entraînent des conséquences qui limitent les actions de l'encadrement technique.

3. Intervention des Pouvoirs Publics et des structures d'encadrement technique

Nous ne saurons présenter le Nahouri sans parler de l'organisation administrative et des structures étatiques et/ou non-gouvernementales d'appui au développement. Administrativement, la Province est découpée en cinq (5)

Départements : - Pô (12 villages ; ville de Pô = chef lieu de Province ;
 - Tiébélé (48 villages ; c'est le plus grand) ;
 - Zéko (9 villages ; c'est le plus petit) ;
 - Ziou (18 villages) ;
 - Giuaro (10 villages ; le moins peuplé).

Elle est dotée d'un Haut-Commissaire Provincial et de cinq Préfets dont un par Département.

La ville de Pô est une commune d'environ 15.000 habitants dont le Préfet est en même temps le maire. Techniquement tous les ministères sont représentés notamment le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

En appui au développement, la Province est couverte par trois projets : le Projet bois de chauffe, le Projet de Développement de l'Aviculture villageoise (PDAV) et l'Opération teste de renforcement de la Vulgarisation Agricole (OTRVA).

Il existe en outre un Projet Ranch Faunique à Nazinga pour la production de gibiers.

Un organisme non gouvernemental (ONG) dénommé Assistance Canadienne d'Aide à l'Enfance (ACDE) intervient à Ziou et à Zéko dans les domaines de la santé, de l'Agriculture et de l'Elevage.

Conclusion

Au lendemain de l'indépendance de l'ex-Haute-Volta (5 Août 1960), la région du centre-Sud, actuellement dénommée Province du Nahouri, apparaissait beaucoup plus comme une région ayant des ressources forestières importantes, en témoigne l'existence des Parcs Nationaux hérités de l'administration coloniale.

De nos jours la Province est soumise à une pression démographique externe résultant de la sécheresse persistante et généralisée qui provoque des départs des zones septentrionales vers le Sud, et à une forte croissance démographique interne (3% : le Ministère de la planification;1986). La région se peuple donc d'agriculteurs et surtout d'éleveurs; de plus, avec la ville de Pô et les deux grands marchés (Fô et Guielwonço) qui sont des Centres commerciaux et d'échange, elle joue un rôle économique non négligeable qui attire de nombreux négociants.

Ces nouvelles données nous conduisent à nous demander quelles sont les potentialités naturelles et/ou artificielles pour des aménagements agricoles, forestiers surtout pour des aménagements pastoraux face aux besoins croissants du cheptel.

D E U X I E M E P A R T I E

=====

LES POTENTIALITES

CHAPITRE II : POTENTIALITES PASTORALES ET BESOINS
DU CHEPTEL AU NAHOURI

Nous nous proposons d'étudier les potentialités pastorales provinciales et de les comparer aux besoins du cheptel. Pour cela nous évaluerons, d'une part, les ressources fourragères (pâturages naturels, résidus de récolte) et d'autre part, les besoins des animaux à partir des données et des normes habituellement utilisées.

Il est évident que pour dépasser le stade théorique de cette étude, il aurait été utile d'effectuer des observations et de procéder à des mesures sur le terrain, notamment sur la typologie et la cartographie des pâturages de la zone, l'estimation des superficies des différents faciès (plateaux, versants, vallées, dépressions...) du paysage, l'évaluation de la production de phytomasse herbacée et ligneuse, l'évaluation des résidus de récolte et la détermination des capacités de stockages des mares et des harrages.

Dans l'impossibilité matérielle de réaliser de telles études, il nous a fallu nous baser sur les données bibliographiques, pas toujours accessibles hélas, pour réaliser ces différents calculs. C'est donc la démarche qui est importante à retenir ; quand aux chiffres ils devront être confirmés, affinés une fois sur le terrain avec les méthodes de mesures acquises au cours de notre formation au CPU/FAPIS.

1. Les données, les normes et les résultats d'études

1.1. Méthodologie de collecte

Nous nous sommes référés essentiellement :

- a) Pour l'évaluation du disponible fourrager (phytomasse herbacée)

- aux superficies des parcs nationaux dans la province données par la Direction Provinciale de l'Environnement et du Tourisme en 1986 (Ministère de l'Environnement et du Tourisme) ;
 - aux superficies des champs calculées à partir des estimations des productions et des rendements donnés par la situation de la campagne Agricole 1987 - 1988 (Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage) ;
 - aux superficies des villes, des ouvrages et des routes calculées à partir d'une carte topographique à 1/500.000 de l'Institut National Géographique Français (INGF).
- b) Pour l'évaluation des résidus de récolte ,
- aux superficies des champs comme sus-indiqués ;
 - aux rendements moyens en résidus de récolte donnés en cours de nutrition au CFU/FAFIS de Dakar en 1988 - 1989.
- c) Pour l'évaluation des quantités d'eau ,
- à l'état des barrages et des forages de la Province donné par le Ministère de l'Eau : DE/Projet Bilan de l'eau BEWACO (1988).
- d) Pour le calcul des besoins du cheptel,
- aux effectifs du cheptel donnés par le Service Provincial de l'Elevage du Nahouri (Secrétariat d'Etat à l'Elevage 1986)

Toutes ces considérations sont consignées dans les tableaux des données ci-après (Tableaux n°7 et 8)

1.2. Données

Les valeurs relatives aux superficies sont indiquées dans le tableau n°7

Tableau n°7 : Superficies des éléments du paysage

Eléments du paysage	Superficies (ha)
Parc National K. Tambi	85.000
Parc National du Pic Nahouri	900
Ranch Nazinça	78.000
<u>Sous-total</u>	<u>103.000</u>
Champs:sous-total	30.000
Villes, villages, ouvrages:sous-total	10.000
Routes (800 km x 10m)	800
Total	307.700

L'ensemble des différents éléments du paysage occupe une superficie totale de 307.700 ha. Le reste de la superficie provinciale peut être considéré comme support des pâturages.

Les quantités d'eau des barrages à utilisation humaine et pastorale sont portées dans le tableau n°8 ci-après.

Tableau n°8 : Capacités et états des barrages du Nahouri
(Projet Bilan eau-BEWACO 1988)

Barrages (sites)	Date de réalisation	Capacité (x1.000m ³)	Utilisation	Etat
Guelwongo	1963	433	humaine, pastorale	Bon
Guiaro	1949	-	hum ; past.	arbre sur talu
Pô I	1949	100	hum ; past.	érosion, arbres sur talus
Pô II	1985	250	pastorale	bon
Tiébélé	1984	2.000	hum ; past.	bon
Total	—	2.783		

Il apparaît que la capacité totale de l'ensemble des barrages s'élève à 2.783.000 m³.

Pour ce qui est de l'effectif du cheptel, les calculs sont déjà faits et les résultats portés au tableau n°6 plus haut. Rappelons que la valeur est de 41.270 UBT.

1.3. Normes utilisées pour les calculs :

- Fraction consommable d'un pâturage

- En raison de la consommation primaire, de la dégradation par piétinement et de la décomposition partielle, on estime que le tiers de la production totale d'un pâturage peut être consommable sans compromettre le milieu (TOUTAIN ET DEWISPELAERE 1978) ; (BOUDET 1978). TOUTAIN et LHOSTE (1978) dans une étude spécifique d'un périmètre sahélien ont estimé cette fraction à 35 - 40 %. N'TIO (1981) a montré que ce coefficient varie en fonction du type de pâturage, de la disponibilité fourragère et de la saison ; pour toutes ces raisons il donne une valeur moyenne de 44 % autour de la mare d'Oursi (Burkina Faso) en saison sèche. GPOUZIS (1988) retient une valeur de 40 %, valeur que nous conserverons pour la présente étude.

Besoins alimentaires quotidiens d'un UBT

- BOUDET (1978) confirme que les besoins d'entretien d'un UBT sont estimés à $2,5 \text{ Kg MS. j}^{-1}$ pour 100 kg de poids vif (P.V), soit $6,25 \text{ kg MS.j}^{-1}$ par UBT (1 UBT = 1 bovin adulte de 250 kg P.V). Un tel animal consomme également 40 l j^{-1} d'eau. (notes de cours).

1.4. Résultats d'Etudes antérieures :

- Production de phytomasse herbacée épigée

Dans une étude d'implantation d'un ranch d'embouche dans une région très voisine de la Province du Nahouri, région de Léo, actuelle Province de la Sissili, TOUTAIN et al. (1974) trouvaient les productions suivantes :

Tableau n°9 : Productions de biomasse épiquée
dans la Province de la Sissili : TOUTAIN(1978)

TYPE DE FORMATION	PRODUCTION t.ha ⁻¹ de MS
Formation sur cuirasse à <i>Loudetia togoensis</i> et à <i>Burkea africana</i>	0,500
Formation à <i>Andropogon pseudapricus</i> et à <i>Detarium microcarpum</i>	1,5
Formation à <i>Andropogon assinodis</i> et à <i>Detarium microcarpum</i>	2,75
Formation à <i>Monocymbium ceresiiforme</i> et à <i>Daniellia oliveri</i>	2,5
Formation à <i>Monocymbium ceresiiforme</i> et à <i>Afzelia</i> <i>africana</i>	3,85
Formation à <i>Ctenium newtonii</i> et <i>Vitellaria paradoxa</i>	3,5
Formation à <i>Hyparrhenia smithiana</i> et à <i>Daniellia Oliveri</i>	3,6
Formation à <i>Hyparrhenia smithiana</i> et à <i>Lanea acida</i>	3,5
Formation à <i>Sporoboulus pyramidalis</i> et à <i>Parkia</i> <i>biglobosa</i>	5,6
Formation à <i>Andropogon gavanus</i> Var. <i>gavanus</i> et à <i>Khaya senegalensis</i>	4,5
Prairies aquatiques à <i>Echinochloa stagmina</i>	8,0

Ces valeurs permettent de calculer une production moyenne de 4,5 t. ha⁻¹ de M.S.

Dans la Province du Nahouri même, une étude du cycle saisonnier de la Phytomasse et de la production herbacée dans les savanes soudaniennes de Nazinga devait conduire FOURNIER (1987) aux résultats suivants :

Tableau n°10.

Tableau n°10 : Productions végétales (herbacées) dans les savanes soudanaises de Nazinça FOUFNIFR (1987).

TYPE DE FORMATION	PRODUCTION (t.ha ⁻¹ MS)
Savane herbeuse à <i>Andropogon ascinodis</i> et à <i>Schizachyrium sanguineum</i>	3,83
Savane arbustive à <i>Gardenia erubescens</i> et à <i>Terminalia laxiflora</i>	3,57
Savane arborée à <i>Terminalia laxiflora</i> et à <i>Detarium microcarpum</i>	4,8
Savane boisée à <i>Terminalia laxiflora</i> et à <i>Crossoteryx febrifuga</i>	3,12
Savane boisée à <i>Isoberlinia doka</i> et à <i>Acacia dudgeoni</i>	5,34
Savane à annuelle sur bowal (<i>Loudetiopsis Kertingii</i> <i>Andropogon fastigiatus</i>)	7,66

Il en résulte une moyenne arithmétique de 4,71 t.ha⁻¹ de MS.

Il est remarquable de noter la relative stabilité de ces deux valeurs moyennes. Pour le calcul de la phytomasse herbacée épigée nous prendrons donc une valeur intermédiaire de 4,6 t.ha⁻¹.

2. Evaluation des potentialités fourragères et hydriques

2.1. Phytomasse herbacée consommable

La surface couverte par les pâturages est égale à la surface totale de la Province ôtée de l'ensemble des surfaces occupées par les autres éléments du paysage. Cela donne 179.600 ha.

La phytomasse herbacée totale est égale à :

$179.600 \times 4,6 = 826.160 \text{ t}$, ce qui donne une phytomasse herbacée consommable de :

$$826.160 \times 0,40 = \underline{330.464 \text{ t.}}$$

2.2. Phytomasse ligneuse consommable

Des communications orales faites par I.A. TOURE Coordonnateur du CPU/FAPIS à l'EISMV de Dakar, renseignent qu'au Laboratoire National de Recherche et Zootechnie de Dakar au Sénégal, il a été trouvé qu'un bovin consomme 2 kg de MS de ligneux par jour. Les ligneux jouent donc un rôle important dans l'alimentation des animaux. Les données que nous disposons ne nous permettent pas de calculer la phytomasse ligneuse consommable au Nahouri. Elle devrait être importante compte tenu des parcs nationaux. FOURNIER (1987) estime à 46,5 % en moyenne le taux de couverture des ligneux dans la Province.

2.3. Résidus de récolte : tableau n°11

Tableau n°11 : Estimation des résidus de récolte dans la Province du Nahouri.

(Les rendements sont tirés des notes de cours)

Spéculation	Superficie cultivée (ha)	Rendement en résidus (t.ha ⁻¹)	Production totale (t)
Mil	14.671,69	5	78.458,45
Maïs	3.859,65	3	11.578,95
Sorgho	3.753,11	5	18.765,55
Arachides	835,12	1,5	1.252,67
Total	-	-	110.055,62

A ces valeurs il faudrait ajouter celle du riz, des haricots (Niébé) et des patates que malheureusement nous ne disposons pas. Mais la totalité des résidus de récolte n'est pas consommée. Il y a des refus pour diverses raisons dont la principale est la lignification de certaines parties de la plante.

Les quantités des fractions consommées sont données dans le tableau n°12 ci-après.

Tableau n°12 : Estimation des quantités consommables des résidus de récolte

Spéculations	Résidus Totaux (t)	Fractions consommables(%)	Quantités consommables (t)
Mil	73.458,45	25	18.364,6
Maïs	11.578,95	25	2.894,7
Sorgho	18.765,55	25	4.691,4
Arachides	1.252,68	50	626,3
Total	110.055,62	-	26.577

(Les proportions des fractions consommées données en pourcentages sont tirées des notes de cours à l'EISMV)
La quantité totale des résidus de récolte consommables s'élève à 26.577 t. de MS

2.4. Sous-produits agro-industriels (SPAI)

Ils sont constitués notamment par les graines de coton, les tourteaux de son cubé, l'aliment de l'Atelier de Fabrique d'Aliments du Bétail (AFAB), et les issues de brasserie. Si au niveau national les productions sont insignifiantes, suivant des localités comme au Nahouri, l'offre est supérieure à la demande.

2.5. Compléments minéralo-vitaminiques (CMV)

Les pierres à lécher et les blocs "melasse-urée" sont autant d'innovations alimentaires pour la couverture des besoins des animaux, disponibles auprès des services d'Elevage, mais très peu d'éleveurs investissent dans ce domaine.

2.6. Ressources en eau

Les ressources en eau des barrages sont estimées à 2.783.000 m³ (voir page 20 tableau n°8) selon le Ministère de l'Eau - Projet Bilan d'eau - Bewaco (1988). La répartition des forages dans la Province est consignée dans le tableau 13. Notons que l'eau des forages est destinée à la consommation humaine, mais il arrive que les animaux de trait, les animaux malades, la volaille et les petits ruminants en bénéficient.

Tableau n°13 : Répartition des forages de la province
du Nahouri et leurs caractéristiques
(BEWACO : 1988)

Departements	Nombre villages	Nombre forages	Débit Moyen (m ³ /h)	Profondeur moyenne (m)
Pô	12	13	-	47
Tiébébé	48	64	-	46
Guiaro	10	9	-	52,5
Ziou	18	21	-	47,5
Zéko	9	11	-	45
Province	97	118	5,8	47,6

Remarque :

- Les grandes quantités d'eau fluviale charriées par les fleuves Sissili, Nazinon et leurs affluents se déversent au Ghana voisin.
- Les principaux points d'eau fluviale permanents se trouvent dans le Ranch faunique de Nazinga et dans le Parc National de Pô mais leur accès est interdit aux animaux domestiques. Les barrages existants sont distants de trente (30) kilomètres en moyenne.
- Quatre sites de barrages ont été identifiés pour le compte du projet d'aménagement des terroirs à des fins agricoles et pastorales.

En somme si potentialités il y a, est-ce qu'elles couvrent les besoins des animaux ?

3. Besoins des animaux en saison sèche

La période sèche dans la zone s'étend sur 7 mois (voir plus haut), soient 210 jours.

3.1. Besoins fourragers

Ils correspondent aux besoins des UBT présents sur la zone pendant la période sèche considérée, c'est à dire :

$6,25 \times 210 \times 41.270 = 54.166.875 \text{ Kg de MS.}$
soit une quantité de 54.166,9 t de MS

3.2. Besoins en eau

Les besoins en eau s'établissent comme suit :

$$40 \times 210 \times 41.270 = 346.668.000 \text{ litres}$$

soient : 346.668 m³

3.3. Autres besoins

La couverture des autres besoins (macro-éléments, oligoéléments et vitaminiques) est supposée être faite à partir des fourrages, des SPAI et des CMV. Nous ne les évaluerons pas.

4. Bilan au niveau de la Province

Il est consigné dans le tableau n°14

Tableau n°14 : Bilan au niveau de la Province : Disponibilités alimentaires/Besoins des animaux de la Province

Potentialités pastorales		Besoins du cheptel	Observations
Fourrages		Fourrages	L'excédent fourrager
Herbes	330.464 t	54.166,9t	est de 275.297,1 t
Résidus de récolte....	26.577 t		
ligneux	non déterminée		. Mais le
Sous-produits agro-industriels	non déterminée	non déterminée	facteur limitant est les feux de brousse
Compléments-minéraux vitaminiques	non déterminée	non déterminée	
Eau		eau	
Barrages	2.783.000m ³	346.668 m ³	Le besoin en eau est couvert en toute saison mais le problème de distance entre les points d'eau se pose
Mares	non déterminée		
Puits	"		
Forages	"		
Fleuves	"		
Total : Q* strictement > 2.783.000 m ³			

Q* :Quantité d'eau

CONCLUSION

Malgré les estimations par défaut, nous pouvons affirmer avec certitude qu'il se dégage un excédent fourrager pouvant supporter, par saison sèche, le double des effectifs animaux que compte présentement la Province. Mais des problèmes se posent parce que parallèlement à l'augmentation du cheptel, il y a un afflux d'agriculteurs qui s'implantent de façon essemée d'où les nombreux conflits sociaux entre ces derniers et les éleveurs.

Alors quelle stratégie faut-il envisager pour cette nouvelle cohabitation entre ceux qui ont des terrains ou des parcelles bien définies et ceux qui sont venus là en quête de terres fertiles, de pâturages et d'eau ; en un mot, ceux qui sont venus ^{-là} à la recherche de facteurs de survie des animaux et de la leur ? C'est ce qui nous amène maintenant à envisager des propositions d'aménagement et de gestion des parcours.

T R O I S I E M E P A R T I E

=====

PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES PARCOURS

CHAPITRE III : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT ET DE
GESTION DES PARCOURS

Récapitulatif :

- La Province du Nahouri possède quelques atouts pour surmonter les obstacles à son développement. Parmi ceux-ci, rappelons que la densité de la population (29 habitants par km²) est relativement faible. La pluviosité (800 - 900 mm an⁻¹) et les vertisols des vallées constituent des éléments favorables pour l'agriculture. Les activités économiques sont diversifiées et complémentaires (agriculture, élevage, commerce et exploitation des forêts). La décentralisation de l'administration et des structures de l'encadrement constituent aussi et surtout un facteur favorable.

Enfin sur le plan particulier de l'élevage, la phytomasse et les réserves en eau des barrages et des mares permettent de supporter des charges nettement supérieures aux charges actuelles.

- Les problèmes de développement qu'elle traverse sont des problèmes nationaux et des problèmes spécifiques : sur le plan national les obstacles au développement relèvent essentiellement de la dégradation générale du milieu due à la péjoration climatique, aux problèmes structurels et à la croissance démographique, ainsi qu'à l'absence de schéma-directeur d'aménagement. Au niveau provincial les contraintes au développement se situent notamment au niveau de l'installation des colons venus d'autres Provinces et des conflits sociaux qui en découlent, ainsi qu'à la non coordination des actions de l'encadrement.

- Ainsi nous pensons que des actions au niveau national et régional peuvent être proposées, et les modalités de leur mise en oeuvre peuvent être ensuite discutées.

1. Actions concrètes

1.1. Au niveau national

Il y a des fronts de lutte pour le développement dont l'ampleur dépasse la seule compétence d'une Province. Dans notre cas présent ils sont au nombre de deux : la lutte contre la dégradation du milieu et contre la migration des populations. Pour les mener il faut un engagement national.

a) Lutte contre la dégradation de l'environnement :

Pour lutter contre la péjoration climatique il est nécessaire de procéder au zonage du Pays et à l'intensification des productions selon la spécificité reconnue à chaque zone.

- Le Nord du Burkina, qui a un climat aride (200 - 400 mm de pluie), possède un potentiel fourrager non négligeable mais elle est moins apte à l'agriculture. Elle peut être considérée comme une zone d'élevage des grands espaces tel que le pratiquent les nomades de la dite localité.
- Le plateau central qui connaît de fortes concentrations humaines doit intégrer l'agriculture à l'élevage pour satisfaire les besoins des populations. De plus il y faut accorder une attention particulière à la protection de l'environnement compte tenu de graves problèmes d'érosion et d'épuisement des terres.
- L'Est, le Sud et le Sud-Ouest, dont fait partie le Nahouri, représentent des régions plus humides par rapport au reste du pays. L'agriculture doit être la priorité dans ces zones. Comme au niveau du plateau

central, on y peut associer l'agriculture à l'élevage, surtout au " petit élevage ". La présence, dans ces zones, de grands effectifs de bovins ne doit avoir lieu qu'en saison sèche pour l'exploitation des pâturages, le long des cours d'eau, et des résidus de récolte.

b) Contrôle de la migration des populations :

Les migrations des populations doivent être suivies par l'aménagement de zones d'accueil. Quand à la transhumance, son contrôle repose sur l'évaluation, par les services provinciaux de l'élevage, des potentialités pastorales (phytomasse herbacée, sous produits de récolte, et eau) des zones susceptibles d'accueillir des nomades après chaque hivernage. L'orientation des colons agriculteurs se fera après avoir identifié et aménagé des bassins toujours délaissés par les populations en raison des vecteurs de la trypanosomiase et de l'onchocercose: Nous pensons notamment au bassin du fleuve Niger à l'Est, au reste du bassin des Volta, et au bassin de la Comoé à l'Ouest.

1.2. Au niveau du Nahouri

a) Accorder la priorité à l'agriculture :

Le zonage écologique au niveau du Pays nous incite à retenir pour le Nahouri une priorité agricole. L'intensification et la diversification de l'agriculture ici doivent faire appel à l'utilisation d'engrais, comme partout ailleurs, et à la mécanisation des travaux de labour, d'ensemencement et de récolte. Cependant l'élevage transhumant, de plus en plus important ces dernières années en raison de la dégradation des conditions d'élevage dans la partie septentrionale, constitue une réalité dont il faut tenir compte.

b) Création de petites unités pastorales :

En raison des considérations sus-invoquées, il serait souhaitable d'aménager de petites unités pastorales loin des champs, notamment à Koumbili et à Sia, où les éleveurs peuvent se replier pendant l'hivernage. La gestion de ces unités pastorales devra être soumise à un cahier de charge, et l'augmentation des effectifs déterminée par la notion de capacité de charge des pâtures. Ces unités pastorales devraient renfermer des points d'eau, des parcs de vaccination et des pare-feux. L'intensification et la diversification de l'élevage à long terme dans ces unités doivent se faire par la maîtrise des techniques de gestion et de restauration collectives des parcours, par la maîtrise des techniques de récolte, de traitement et de conservation des herbages naturels et des résidus de récolte, par l'utilisation des sous-produits agro-industriels (SPAI) et des compléments minéralo-vitaminiques (CMV), et par la maîtrise enfin de la santé animale.

Qui parle de gestion de parcours parle de protection de l'environnement. Dans les unités pastorales la protection de l'environnement doit reposer sur l'application raisonnée des orientations relatives à la lutte contre les feux de brousse, la lutte contre la divagation des animaux et à la lutte contre la coupe abusive du bois. L'utilisation des foyers améliorés et l'introduction des substituts de bois de chauffe et du charbon de bois doivent être favorisées, soutenues voire subventionnées.

c) Réglementation de l'implantation des champs :

La résolution des conflits doit passer par la responsabilisation des paysans quand à l'installation des colons agriculteurs et à l'implantation des champs. Une sensibilisation devra être faite pour que la gestion collective des terroirs soit effective. Les conflits mineurs entre éleveurs (crainte d'extension des épizooties) peuvent être réglés par des campagnes de vaccinations périodiques.

d) Réhabilitation de certains barrages et réalisation de points d'eau sur les sites choisis

La résolution des problèmes d'abreuvement nécessite la réhabilitation de certains barrages (Pô I et Guiaro), et la création d'autres retenues d'eau dont les sites sont déjà connus (Kombili, Boala, Guiaro et Ziou).

2. Modalités de mise en oeuvrea) Organisation et équipement de l'encadrement

- L'organisation de l'encadrement pour une approche interdisciplinaire aux populations doit se démarquer, de l'approche pluridisciplinaire classique. En effet la décentralisation de l'administration et des structures techniques d'encadrement est une approche pluridisciplinaire ; maintenant les agronomes, les forestiers et les vétérinaires d'une même localité par exemple, qui s'adressent à la même cible, doivent coordonner leurs activités : c'est l'approche interdisciplinaire.
- Pour rendre l'encadrement plus efficace, en plus de son organisation il lui faut de la logistique : Moyens de déplacement et moyens techniques de travail.

b) Organisation des populations :

L'optique est de responsabiliser les producteurs ruraux par rapport à leurs activités quotidiennes. Il s'agira d'encourager les regroupements quelle que soit la dénomination (Groupements, comités, coopératives...) et de mettre l'accent sur leur formation, leur sensibilisation et leur alphabétisation pour un développement participatif de tous.

c) Démarrage des activités de développement au niveau des terroirs : Intensification des productions, Lutte contre la désertification .

L'approche-terroir comme, le définit Bonfils (1987), part du village : Les actions de développement participatif des populations doivent démarrer à partir de l'ensemble des espaces dépendant des groupes humains de base ; c'est à dire les terres appartenant aux villages car c'est sur la totalité de ces terres que devront s'exercer les actions de lutte contre l'occupation anarchique de l'espace et contre le processus de désertification.

Le principal avantage de cette approche est l'intéressement des masses aux actions (reboisement par exemple) qui se passent sur leurs terres dont elles tireront directement profit.

C O N C L U S I O N G E N E R A L E

=====

CONCLUSION GENERALE

=====

" Perspectives d'aménagement pastoral dans la Province de Nahouri - Burkina Faso " :

Telle est l'expression qui traduit notre réflexion amorcée depuis 1986 sur les nombreux problèmes d'organisation, de formation des éleveurs et d'aménagement des terroirs dans le Centre-Sud du pays qu'est la Province du Nahouri.

En effet, le Burkina Faso, comme bien d'autres pays du CILSS, est un pays sahélien agricole. L'agriculture est de type extensif, peu performante et consommatrice d'espace. La production animale est pour l'essentiel basée sur des méthodes traditionnelles dominées par la transhumance et le nomadisme. Il en résulte une dégradation des sols, une désertification croissante et des mouvements migratoires notamment vers le Sud dont vers la Province du Nahouri. Ainsi depuis les années de sécheresse, le Nahouri fait l'objet de convoitise parce qu'elle a de nombreux atouts, alors que jadis elle était orientée dans le développement de la faune sauvage comme le témoigne l'existence de Parcs Nationaux.

A partir de notre étude théorique des potentialités, étude qu'il faudra reprendre sur le terrain pour préciser les estimations, il s'avère que cette Province est caractérisée par : une richesse relative en terre, des conditions climatiques relativement bonnes, une abondance de pâturage, une richesse hydrographique relative, une faible densité de sa population et une position frontalière de son chef-lieu, Pô, sur l'axe Ouagadougou-Accra. Tout ces avantages attirent les populations du Nord du pays et c'est ainsi que la zone est confrontée aux problèmes de colonisation de l'espace par des agriculteurs et des éleveurs. Ces derniers surtout ont engendré d'autres

problèmes liés au mode d'exploitation des parcours tels les conflits et les difficultés d'abreuvement.

Nous estimons donc que, dans le cadre d'un projet d'aménagement des terroirs comme celui que se propose de financer les bailleurs de fonds Canadiens, la priorité devrait être accordée à l'agriculture en raison des atouts climatiques et pédologiques de la région. Sur ce, l'élevage des grands espaces venu du Nord devrait faire place au " petit élevage " et à l'entretien de petits effectifs producteurs d'animaux de trait.

Mais une réalité est là : La présence de ces grands effectifs de bovins venus du Nord . Envisager l'expulsion de ces animaux serait être iréaliste. Que faire ? Nous pensons que les formations forestières de Sia et de Combili pourraient être aménagées en unités pastorales pour un éventuel repli des nomades dûment organisés pendant les saison d'hivernage. Si pour l'instant la capacité de charge semble loin d'être atteinte, cette situation ne saurait durer en l'absence d'un contrôle de la transhumance et de l'encadrement des agro-pasteurs. Sur ce il serait utile de réhabiliter certaines infrastructures tels les vieux barrages, et de coordonner les programmes de l'encadrement technique pour les actions de sensibilisation, d'organisation et de formation des producteurs. Pour la formation

- La fauche, le traitement et la conservation des fourrages pour l'intensification des productions animales,
- la lutte contre les feux de brousse ,
- le piégeage des semences fourragères sur les surfaces glacées,
- le reboisement individuel (devant sa cours) ou collectif (aires d'ombrage) ,
- et l'aménagement des mares temporaires , doivent être autant de thèmes dont dont l'objectif final est de frainer la spoliation " sauvage " des ressources naturelles.

Nous pensons également que l'aménagement des Provinces comme celle du Nahouri passe par l'élaboration d'un schéma national d'aménagement des terroirs. Pour se faire le zonage du Burkina Faso tout entier et le contrôle des migrations, la transhumance y comprise, s'avèrent nécessaires.

Le développement des zones ainsi définies devra commencer par la suite, selon une approche efficiente, en l'occurrence selon l'approche terroir.

REPERTOIRE DES PRINCIPAUX SIGLES

=====

1. AFAB : Atelier de Fabrique d'Aliments du Bétail
2. ASECNA : Agence de Sécurité de la Navigation Aérienne
3. CILSS : Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse
au Sahel
4. CMV : Compléments Minéralo-Vitaminiques
5. CPU/FAPIS : Cours Post-Universitaire/Formation en
Aménagement Pastoral Intégré au Sahel
6. EISMV : Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine
Vétérinaires
7. IMVT : Institut de Médecine Vétérinaire Tropicale
8. INGF : Institut National Géographique de France
9. MAE : Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
10. MS : Matière sèche
11. ORSTOM : Institut de Recherches Scientifiques pour le
Développement en Coopération
12. ONG : Organisme Non Gouvernemental
13. OTPVA : Opération Teste de Renforcement de la
Vulgarisation Agricole
14. PDAV : Projet de Développement de l'Aviculture
Villageoise
15. PIB : Production Intérieure Brute
16. SPAI : Sous -Produits Agro-Industriels
17. SPE : Service Provincial de l'Elevage
18. SPEN : Service Provincial de l'Elevage du Nahouri
19. UBT : Unité Bétail Tropical.

LISTE DES CARTES

=====

1. Carte administrative du Burkina Faso
2. Carte de la Province du Nahouri

LISTE DES TABLEAUX

=====

1. Tableau n°1 : Pluviosités annuelles des postes synoptiques du Burkina Faso
2. Tableau n°2 : Production agricole du Nahouri 1987-1988
3. Tableau n°3 : Estimation des superficies cultivées 1987-1988
4. Tableau n°4 : Bilan de la campagne agricole 1987-1988
5. Tableau n°5 : Estimation des effectifs du cheptel de la Province du Nahouri : 1986.
6. Tableau n°6 : Conversion des effectifs en UET
7. Tableau n°7 : Superficies des différents éléments du paysage
8. Tableau n°8 : Capacités et états des barrages du Nahouri
9. Tableau n°9 : Productions de biomasse épiquée dans la Province de la Sissili
10. Tableau n°10 : Productions végétales dans les savanes soudaniennes du Nazinga
11. Tableau n°11 : Estimation des résidus de récolte au Nahouri
12. Tableau n°12 : Estimation des quantités consommables des résidus de récolte
13. Tableau n°13 : Répartition des forages de la Province du Nahouri
14. Tableau n°14 : Bilan : Disponibilité alimentaire /Besoins des animaux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

=====

- I. ALBERGEL J. 1988 : Genèse et prédétermination des crues au Burkina Faso - Du m² au km², étude des paramètres hydrologiques et leur évolution. Editions de l'ORSTOM - Collection Etudes et thèses - Paris 1988 - 341 p.
- II. ANONYMES
- 1) Cahier ORSTOM 1985 : Série Hydrologie - Vol XXI, n°1 1984-1985 ORSTOM - Paris 1985. 73 p.
 - 2) Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage - Secrétariat d'Etat à l'Elevage 1988 : Rapport annuel d'activité Service Provincial de l'Elevage du Nahouri.
 - 3) Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage/Ministère du Transport et du commerce 1987 : Situation de la Campagne agricole 1987-1988 : Résultats provisoires - Ouagadougou 1987.
 - 4) Ministère de l'Eau 1989 : Liste des points d'eau de la Province du Nahouri. ME/DEP/Projet Bilan d'eau BEWACO : base de données-Secteur eau Ouagadougou 31/01/1989.
 - 5) Ministère de l'Environnement et du Tourisme 1986 : Rapport d'activité de la Direction Provinciale de l'Environnement et du Tourisme du Nahouri 1986 - Pô.
 - 6) Ministère de la Planification et du Développement Populaire 1986 : Conseil National du Plan Assemblée Générale - Rapport Général du Plan quinquennal de Développement Populaire 1986-1990. Ouagadougou-Juin 1986 250 p.
 - 7) Ministère de la Planification et du Développement Populaire 1986 : Conseil National du Plan - Assemblée générale - Rapport sectoriel du Plan quinquennal de Développement Populaire 1986-1990 - Ouagadougou Juin 1986 189 p.
- III. BONFILS M. 1987 : Halte à la désertification au Sahel guide méthodologique CTA-Karthala 263 p.
- IV. BOULETR. 1976 : Notice des cartes des ressources en sols de Haute-Volta - Ministère de la Coopération - ORSTOM Paris 1976 97 p.
- V. BOUDET R. 1978 : Manuel sur les pâturages tropicaux et les cultures fourragères IEMVT, Ministère de la Coopération Paris 254 p.
- VI. FOUPNER A. 1987 : Cycle saisonnier de la phytomasse et de la production herbacée dans les savanes soudanaises de Nazinca (Burkina Faso) comparaison avec d'autres savanes Ouest-Africaines Bull. Ecol. E. 18, 4, 1987 p 409-430 ORSTOM Paris.

- VII. GROUZIS M. 1979 : Structure, composition floristique et dynamique de la production de matière sèche des formations végétales sahéniennes (Mare d'Oursi, Haute-Volta) A.C.C. Lutte contre l'aridité dans l'Ouadalan, DGRST - ORSTOM Ouagadougou - Multiér. 56 p.
- VIII. GROUZIS M. Al SICOT . 1983 : Production fréquentielle du bassin versant de la Mare d'Oursi, application à l'estimation des potentialités pastorales. Atelier FAO/ISRA - Dakar - 11 p.
- IX. GROUZIS M. 1988 : Structure, production et dynamique des systèmes écologiques sahéniens (Mare d'Oursi, Burkina Faso) Thèse de Sciences Naturelles : Edition de l'ORSTOM - Collection Etudes et Thèses - Paris 1988 - 336 p.
- X. GUINKO S. 1984 : Végétation de Haute-Volta thèse de Doctorat es Sciences - Université de Bordeaux III - Tome 1 et 2 394 p.
- XI. ILBOUDO F. 1984 : Production porcine péri-urbaine à Dakar, Perspectives d'application en Haute-Volta - Thèse n°1 - EISMV 1984 Université de Dakar 126 p.
- XII. LERRUN J. 1947 : La végétation de la plaine alluviale au Sud du Lac Edourd, Publ. Inst. Parcs Nationaux Congo-Belge, Bruxelles 2 volumes 806 p.
- XIII. N'TIO N. 1981 : Disponibilités fourragères, charges en bétail, et modes de conduite des Troupeaux dans un périmètre sahéniens : Le bassin versant de la Mare d'Oursi (Haute-Volta) ORSTOM, Ouagadougou 48 p. + annexes.
- XIV. TOUTAIN B. , LAMARQUE, LEBPUN, RIVIERE, HELAND, WEISS; 1974 : Implantation d'un Ranch d'embouche en Haute-Volta. Région de Léo. Etude agros-tologique préalable IEMVT - PHV/MAE/DSEIA Juillet 1974. 195 p.
- XV. TOUTAIN al DEWISPELAERE 1976 : Etude et cartographie des pâturages de l'ORD du Sahel et de la Zone de délestage au Nord-Est de Fada Ngourma (Haute-Volta) IEMVT, Maison - ALFORD - n°51 3 tomes.
- XVI. TOUTAIN ET LHOSTE 1978 : Essai d'estimation de coefficient d'utilisation de la biomasse herbacée par le bétail dans un périmètre sahéniens. Rev. Elev. Med. Vet. Pays tropicaux 30 (1), 95 - 101.