

20169

COMITE PERMANENT INTER - ETATS DE
LUTTE CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL
(CILSS)

INSTITUT DU SAHEL

Bilan des Etudes et Recherches
en Agropastoralisme au Niger

Réalisé par :
Mr. RHISSA ZAKARY
Docteur Vétérinaire

Août 1984

1914

8

1914

1914

1914

COMITE PERMANENT INTER - ETATS DE
LUTTE CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL
(CILSS)

INSTITUT DU SAHEL

Bilan des Etudes et Recherches
en Agropastoralisme au Niger

Réalisée par :

Mr. RHISSA ZAKARY

Docteur Vétérinaire

Août 1984

COMITE PERMANENT INTER-ETATS DE
LUTTE CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL

(EN 82)

INSTITUT DU SAHEL

Bilan des Etudes et Recherches en Agropastoralisme au Niger

Révisé par :
M. ELISSA ZAKARY
Docteur Vétérinaire

Avril 1984

TABLE DES MATIERES :

Pages :

AVANT-PROPOS :

INTRODUCTION :

PREMIERE PARTIE :

POLITIQUES ET STRATEGIES..... 3 à 6

DEUXIEME PARTIE :

RECENSEMENT DES ETUDES ET RECHERCHES REALISEES OU
EN COURS DANS LE DOMAINE AGRO-PASTORAL :

Chapitre I : Les cultures fourragères..... 8 à 22

- A) Inventaire des principales études ;
- B) Synthèse des résultats obtenus ;
- C) Analyses et recommandations relatives au
développement des cultures fourragères au Niger.

Chapitre II : Etude des pâturages et des
points d'eau..... 23 à 44

- A) Inventaire des principales études ;
- B) Synthèse des résultats ;
- C) Analyse et recommandations.

Chapitre III : Connaissance du milieu pastoral... 45 à 66

- A) Inventaire des principales Etudes ;
- B) Synthèse des résultats obtenus ;
- C) Analyse des systèmes d'élevage face à la sécheresse ;
- D) Incidence des études réalisées en cours ou
projetées pour l'amélioration du milieu
pastoral.

TROISIEME PARTIE :

CONCLUSION GENERALE..... 67 à 70

BIBLIOGRAPHIE : 71 à 75

TABLA DES MATIÈRES

Pages :

AVANT-PROPOS :

INTRODUCTION :

PREMIÈRE PARTIE :

POURQUOI ET COMMENT ? 3 à 6

DEUXIÈME PARTIE :

RECHERCHES DES ETUDES ET RECHERCHES REALISEES DE

EN COURS DANS LE DOMAINE AGRO-PASTORAL :

Chapitre I : Les cultures fourragères 8 à 22

A) Importance des principales études ;

B) Synthèse des résultats obtenus ;

C) Analyse et recommandations relatives au

développement des cultures fourragères au Niger.

Chapitre II : Etude des pâturages et des

points d'eau 23 à 44

A) Importance des principales études ;

B) Synthèse des résultats ;

C) Analyse et recommandations.

Chapitre III : Généralisation du milieu pastoral... 45 à 66

A) Importance des principales études ;

B) Synthèse des résultats obtenus ;

C) Analyse des systèmes d'élevage face à la sécheresse ;

D) Importance des études réalisées en cours ou

programmées pour l'amélioration du milieu

pastoral.

TROISIÈME PARTIE :

CONCLUSION GÉNÉRALE 67 à 70

BIBLIOGRAPHIE : 71 à 75

A V A N T - P R O P O S :

Dans le cadre de la mise en oeuvre du Programme de la cellule Ecologie-Environnement, et en application des recommandations de son premier comité Scientifique, l'Institut du Sahel est chargé de réaliser le "Bilan des études et recherches en Agropastoralisme" dans chacun des pays membres du CILSS.

Cette Etude a été confiée au niveau de chaque pays à un Consultant National désigné d'accord-partie entre sa structure de tutelle et l'Institut du Sahel.

Il s'agit donc de réaliser une étude à partir d'analyse bibliographique des résultats des travaux exécutés ou en cours d'exécution dans le cadre du développement du secteur Agropastoral au Niger.

A V A N T - P R O P O S :

Dans le cadre de la mise en oeuvre du Programme de la cellule
écologie-environnement, et en application des recommandations de son projet
comité Scientifique, l'Institut du Sahel est chargé de réaliser le "Plan
des études et recherches en Agropastoralisme" dans chacun des pays
membres du CISS.

Cette étude a été confiée au niveau de chaque pays à un
Consultant National désigné d'accord-avant en structure de cellule
ou l'Institut du Sahel.

Il s'agit donc de réaliser une étude à partir d'analyse biblio-
graphique des résultats des travaux antérieurs au en cours d'exécution dans
le cadre du développement du secteur Agropastoral au Niger.

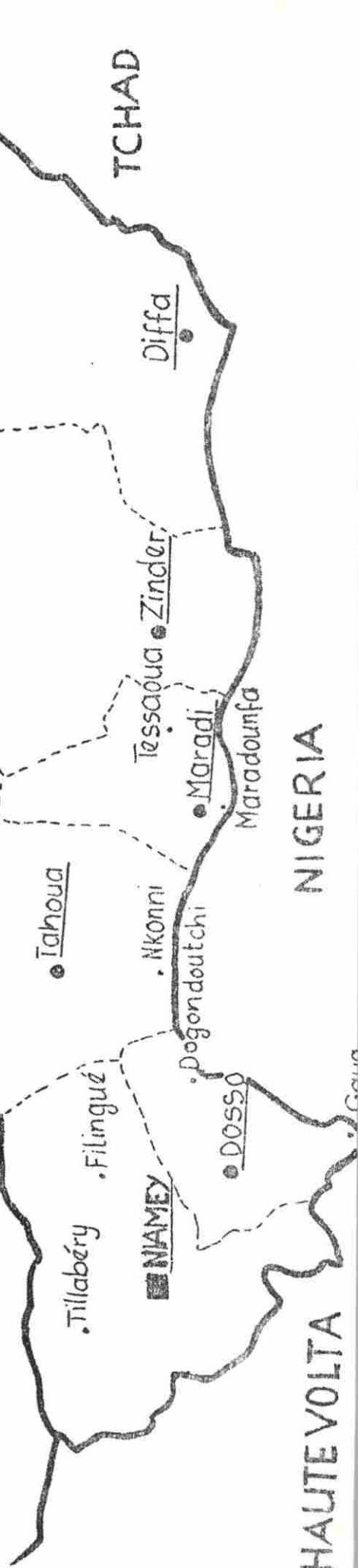
NIGER

ALGERIE

0 75 150 225 km.



MALI



INTRODUCTION :

La République du Niger a une superficie de 1 267 000 km². C'est un pays sahélien enclavé. Cette continentalité a toujours constitué un sérieux handicap pour le développement Economique et Social.

De plus, l'aridité du climat et d'avantage encore le désordre climatique persistant, constituent une grave menace pour la politique d'autosuffisance alimentaire entreprise avec détermination afin d'assurer à la population Nigérienne le boire et le manger.

Cette population qui dépasse aujourd'hui 6 000 000 d'habitants se concentre en grande majorité au Sud de l'isohyète 300 mm où la pluviométrie est favorable à la pratique d'une Agriculture de subsistance et d'un Elevage sédentaire. Cette frange Sud représente à peine 10 % du territoire National.

Au Nord de cette zone se situe le domaine pastoral où la pluviométrie est comprise en 300 mm et 150 mm. Cette zone pastorale couvre près de 40 % du territoire National où la seule spéculation économique rentable est l'Elevage à cause des aléas climatiques qui rendent aléatoire la pratique de l'Agriculture.

La zone pastorale est parcourue d'Est en Ouest et du Nord au Sud par des éleveurs nomades et transhumants (Peulhs, Touaregs, Bouzous, Arabes, Toubous) à la recherche de l'eau et des pâturages.

Le reste du pays est désertique, mise à part quelques oasis où les cultures maraîchères d'appoints sont possibles.

Le Niger a donc une vocation toute naturelle pour l'élevage qui représente d'ailleurs un secteur important de l'économie nationale non seulement parce qu'il est le seul mode de vie de plus d'un million d'éleveurs, mais aussi et surtout il permet de valoriser de vastes étendues du territoire national qui sans cette spéculation resteraient inutilisables car impropres à toutes autres activités agricoles rentables.

C'est pourquoi le développement du secteur de l'élevage a toujours préoccupé les pouvoirs publics qui ont d'abord cherché à le protéger contre les principales épizooties tout en recherchant l'amélioration de sa productivité grâce à l'alimentation, l'abreuvement et la sélection.

La République du Niger a une superficie de 1 267 000 km². Elle est un pays aride, avec une population de 10 millions d'habitants. Les ressources naturelles sont limitées, mais il y a des réserves de pétrole et de gaz.

Le Niger est un pays en développement. L'économie est basée sur l'agriculture et l'élevage. Les ressources humaines sont limitées, mais il y a des réserves de pétrole et de gaz.

Le Niger est un pays en développement. L'économie est basée sur l'agriculture et l'élevage. Les ressources humaines sont limitées, mais il y a des réserves de pétrole et de gaz.

Le Niger est un pays en développement. L'économie est basée sur l'agriculture et l'élevage. Les ressources humaines sont limitées, mais il y a des réserves de pétrole et de gaz.

Le Niger est un pays en développement. L'économie est basée sur l'agriculture et l'élevage. Les ressources humaines sont limitées, mais il y a des réserves de pétrole et de gaz.

Le Niger est un pays en développement. L'économie est basée sur l'agriculture et l'élevage. Les ressources humaines sont limitées, mais il y a des réserves de pétrole et de gaz.

Le Niger est un pays en développement. L'économie est basée sur l'agriculture et l'élevage. Les ressources humaines sont limitées, mais il y a des réserves de pétrole et de gaz.

Il est par conséquent nécessaire aujourd'hui de faire le point sur l'état des connaissances en matière d'Agropastoralisme et les possibilités de vulgarisation des acquis afin que l'élevage devienne une activité rentable qui s'intègre parfaitement à l'Economie Nationale.

Mais avant, il nous paraît indispensable de passer en revue l'évolution des politiques et stratégies adoptées en matière d'élevage depuis la période coloniale à nos jours.

1. Die bei der Untersuchung festgestellten Tatsachen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
2. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
3. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
4. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
5. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
6. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
7. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
8. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
9. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.
10. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

PREMIERE PARTIE :

POLITIQUES ET STRATEGIES

I - POLITIQUES ET STRATEGIES :

Au début de la pénétration coloniale la principale préoccupation concernant l'Elevage a été de protéger le cheptel contre les principales épizooties meurtrières qui décimaient jadis le cheptel.

Mais la nécessité d'améliorer le milieu dans lequel vit l'animal n'a pas échappé aux responsables techniques de l'époque.

Avec la création en 1931 de la Station Agricole de Filingué, il s'agissait à l'époque d'étudier et de développer les cultures fourragères dans la zone sahélienne à partir de cette station.

A partir de 1936, cette Station Agricole fut confiée au Service Zootechnique et des Epizooties qui ajoute à l'orientation initiale la sélection de la race Azaouak et de la race caprine de Maradi.

✕ Il faut attendre 1951 pour voir les premières réalisations de puits provenant de forages profonds en zone pastorale au Nord-Est de Tahoua (Targa, Chinsalatin, Tata Houssen).

Ces puits installés dans des régions auparavant désertés par les troupeaux dès le début de la saison sèche attiraient un nombre assez important d'animaux que la sécheresse chassait auparavant dans les zones de culture du Sud où l'eau doit se partager avec les sédentaires et dont les pâturages sont de moindre qualité. Ces forages ont permis de délimiter la nappe exploitable du continental intercalaire tout en permettant l'utilisation plus rationnelle de plus vaste étendues de pâturages dispersant ainsi les troupeaux utilisateurs et diminuant l'épuisement des pâturages autour des rares points d'eau.

A partir de 1959-1960, les responsables de l'Elevage nigérien avaient formulé une doctrine intitulée "Politique de mise en valeur de la zone Sahélienne".

C'est surtout la mise en application de cette politique qui permit le développement du cheptel pastoral.

.../...

au début de la réorganisation nationale la principale préoccupation
sera d'assurer l'efficacité des travaux. Les différents comités
de travail doivent être constitués de façon à assurer la continuité
des travaux.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits. Les travaux doivent être effectués dans les délais
prescrits.

Jusqu'aux années 1965-1968 la situation de l'Elevage se caractérisant par une importance numérique du cheptel surtout en égard à la population humaine plus faible à l'époque, un milieu physique relativement favorable.

La sécheresse des années 1968 à 1972 ayant provoqué une mortalité élevée du cheptel avec déséquilibre écologique marqué, a créé sous l'effet combiné de l'accroissement démographique par ailleurs, une baisse importante des produits animaux disponibles pour la consommation et l'exportation.

Ainsi, les objectifs de la politique de développement de l'Elevage ont-ils été définis en vue d'accroître la consommation intérieure et d'assurer des exportations notamment par :

- la reconstitution du cheptel ;
- l'amélioration des rendements ;
- la préservation de l'équilibre écologique.

Un nouvel équilibre a donc été recherché par les responsables du pays dans le but de soustraire cet important secteur de l'économie nigérienne aux aléas climatiques.

C'est pour faire face à ces nouveaux problèmes qu'une série d'études techniques furent entreprises dans le cadre de la modernisation de la zone pastorale. Un programme d'encadrement et de modernisation de la zone pastorale a été mis en oeuvre au cours du plan quinquennal 1979-1983 avec les projets gestion des parcours et Elevage, le Projet de Développement de l'Elevage dans le Niger Centre-Est, et le Projet Sud-Tamesna.

Le programme intérimaire de consolidation (PIC) 1984/1985 adopté par le Gouvernement préconise la stratégie suivante :

- organisation des éleveurs en GMP (Groupements Mutualistes Pastoraux) en GVC (Groupement à Vocation Coopérative) afin qu'ils puissent assurer eux-mêmes leur propre développement et préserver leur environnement ;
- améliorer la santé et les productions animales ;
- affiner les connaissances du milieu et amorcer une gestion rationnelle des ressources naturelles (pâturages, eau, cheptel) ;
- compléter les infrastructures et les équipements indispensables à la réalisation des actions retenues ;

.../...

- promouvoir la commercialisation des animaux et produits animaux ;
- intégrer les mesures d'accompagnement indispensables qui sont la santé humaine, l'alphabétisation, l'animation, le ravitaillement des populations en produits de première nécessité ;
- intégrer l'élevage dans les exploitations en zone agricole afin d'améliorer la productivité agro-pastorale.

DEUXIEME PARTIE :

RECENCEMENT DES ETUDES ET RECHERCHES REALISEES

OU EN COURS DANS LE DOMAINE AGRO-PASTORAL

Chapitre I :

LES CULTURES FOURRAGERES :

A - INVENTAIRE DES PRINCIPALES ETUDES :

1) Etudes des cultures fourragères à la Station Agricole de Filingué (1934, 1935, 1936, 1937, 1938) :

Il convient de souligner que les cultures fourragères avaient beaucoup intéressé les responsables techniques de l'Elevage de l'époque coloniale, c'est ainsi que le 23 mai 1931, par Arrêté N° 49 fut créé la Station Agricole de Filingué qui avaient pour but essentiel de développer les cultures fourragères de la région sahélienne, d'introduire et de vulgariser les espèces fourragères nouvelles de constituer des réserves alimentaires pour les animaux. Elle était chargée également d'étudier l'emploi des clôtures permettant l'utilisation rationnelle des pâturages.

Il faut attendre le 1er mai 1936 par Décision N° 516 pour voir le rattachement de la Station Agricole de Filingué au Service Zootechnique et des Epizooties (encêtre de l'Elevage).

C'est ainsi qu'au programme initial fut ajouté l'orientation suivante :

- l'élevage et la sélection de la race bovine Azawack et la race caprine de Maradi ;
- l'étude, la protection et la vulgarisation des arbres fourragers.

2) Essais d'acclimatement du Kochia Indica à Filingué et à Mirriah :
(1950,1951)

L'introduction de Kochia Indica(dont la prolifération est extraordinaire et les qualités alimentaires certaines) dans certaines régions à pâturages pauvres devrait apporter une solution intéressante au sérieux problème alimentaire du cheptel surtout dans les zones du Nord, où il est fréquent en certaines saisons peu pluvieuses de relever de nombreux cas de mortalités dus à la famine.

3) Le Développement et l'amélioration de la production bovine à Kirkissoye.(1966 à 1971)

Il s'agit d'expérimenter sur Aménagement hydro-agricole à Kirkissoye(Niamey) les plantes fourragères adaptées aux conditions d'une production intensive de fourrage en vue d'entretenir un troupeau laitier azawack destiné à ravitailler la ville de Niamey en lait frais.

...../.....

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

The New York Public Library, Astor Lenox Tilden Foundation, is a non-profit corporation organized under the laws of the State of New York. It was founded in 1897 by the bequest of John D. Rockefeller, Jr., and the bequest of John Astor, William T. Lenox, and Lewis Tilden. The Library is a public institution, and its collections are open to all. The Library's collections include books, manuscripts, and other materials. The Library's collections are one of the largest and most comprehensive in the world. The Library's collections are available to the public, and the Library's collections are one of the most important cultural institutions in the world.

The Library's collections are one of the most important cultural institutions in the world. The Library's collections are available to the public, and the Library's collections are one of the most important cultural institutions in the world. The Library's collections are one of the largest and most comprehensive in the world. The Library's collections are available to the public, and the Library's collections are one of the most important cultural institutions in the world.

The Library's collections are one of the most important cultural institutions in the world. The Library's collections are available to the public, and the Library's collections are one of the most important cultural institutions in the world. The Library's collections are one of the largest and most comprehensive in the world. The Library's collections are available to the public, and the Library's collections are one of the most important cultural institutions in the world.

De plus les résultats obtenus, s'ils sont concluants, devraient permettre l'installation d'une coopérative d'éleveurs exploitant individuellement une parcelle de culture fourragère et une étable de 8 vaches laitières.

4) Etude en vue de la mise en valeur du Dallo Maouri (1970)

L'objectif de cette étude est entre autre d'énoncer des recommandations pour rationaliser les parcours et améliorer l'emploi des arbres fourragers. Il s'agit de développer l'embouche paysanne de moutons destinés à la Tabaski et de boeufs par :

- le bottelage systématique des fanes de niébé après la 1ère récolte de gousse.
- la fauche des fanes d'arachides.
- la fauche et la mise en bottes des pailles de riz immédiatement après les récoltes de paddy.
- la fauche et la mise en bottes de repousses vertes de mil après la récolte.
- la fauche d'eragrostis tremula et le Pennisetum sur jachères avant la récolte de mil.
- la mise en réserve des prairies aquatiques inondables.
- la culture des plantes fourragères herbacées et ligneuses.

5) Intensification de la production fourragère en zone sahélienne :

Essais de cultures pluviales et sous irrigation à proximité du village d'Ekrafane (1975 à 1979).

L'objectif de cette étude est d'étudier la possibilité de réaliser des cultures fourragères pluviales et sous irrigation en utilisant respectivement le mil et le sorgho en zone sahélienne Nord. De plus cette étude doit permettre d'étudier l'effet d'un apport en engrais minéral et la variété végétale la plus adaptée à ces conditions écologiques.

6) Les cultures fourragères sur une terrasse fluviale irriguable à la Station Kirkissoye (1975 à 1979).

Les objectifs de cette étude sont :

1°) résoudre les problèmes actuels concernant les aménagements Hydro-Agricoles qui sont actuellement presque exclusivement voués à la monoculture du riz pour la production vivrière et dans une toute petite mesure à la monoculture de Bourgo (Echinochloa stagnina) pour la production animale. En effet les deux monocultures posent de nombreux problèmes à savoir :

...../.....

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

- épuisement du sol.
- très forte concentration d'eau.
- ne laissent pas la place à un assolement ou assez difficilement à cause de l'engorgement permanent.
- ne permettent pas une association agriculture-élevage.

2°) Tester des schémas appropriés.

- en produisant des céréales à 2 fins pour les hommes et pour les animaux.
- en introduisant une sole légumineuse pour :
 - le maintien de la fertilité des sols
 - produire un fourrage de qualité
 - valoriser les tiges de sorgho, et les pailles de riz qui serviront de lest dans une ration riche.
- en réservant une partie de la station aux fourrages permanents à hauts rendements pour régulariser l'alimentation du bétail et valoriser le fumier en grande quantité.

7) Efficacité alimentaire d'une sole fourragère intégrée dans un Aménagement rizicole proche de Niamey.

Les objectifs sont :

- nécessité de tester la valeur alimentaire des fourrages produits.
- ajuster les superficies relatives et les rythmes d'exploitation aux réels besoins d'une unité de production animale.
- placer les animaux à un niveau d'alimentation proche de celui atteint en embouche paysanne où l'on estime les quantités de complément de l'ordre de 2 kg.

8) Analyse économique de trois essais d'exploitation d'une sole fourragère intégrée dans un aménagement rizicole :

L'objectif est de réaliser une analyse économique sur trois essais d'embouche à partir de trois systèmes d'exploitation :

- parcelles de 200 m² avec labour manuel ;
- parcelle de 1 000 m² et mécanisation des labours ;
- parcelles de 1 000 m² et mécanisation des labours mais remplacement des céréales par des graminées permanentes.

9) Développement des cultures fourragères et améliorantes en zone Soudano-Sahélienne 1977 :

Le projet fait partie du programme CILSS et concerne la zone géographique délimitée par les isohyètes 400 à 800 mm dans la zone Soudano-Sahélienne. Cette zone qui a une vocation pastorale et agricole est soumise à une pression démographique à l'extension des cultures, et à l'accroissement du cheptel. Ces facteurs liés à la sécheresse persistante concourent à un processus de dégradation des sols et de rarefaction des terres fertiles.

Devant l'importance de ce problème, le CILSS a décidé d'inclure ce projet sur la liste des projets prioritaires.

La première phase du projet fut déclarée opérationnelle le 23 avril 1977 et comporte 4 périodes :

- la première du 23 août 1977 au 31 décembre 1980 ;
- la deuxième du 1er janvier 1981 au 31 mars 1981 ;
- la troisième du 1er avril 1981 au 31 juillet 1983 ;
- la quatrième d'août 1983 au 31 juillet 1986.

Les objectifs à atteindre définis dans les documents du projet sont:

* Objectifs à long terme :

- Favoriser et rationaliser un processus déjà commencé, c'est-à-dire l'intégration de l'Elevage à l'Agriculture Soudano-Sahélienne, la sédentarisation des troupeaux par les agriculteurs ;
- augmenter les disponibilités fourragères ;
- améliorer la production agricole et la fertilité des sols en insérant la sole fourragère dans les exploitations de la zone ;
- réduire les risques d'érosion tant hydraulique qu'éolienne par la présence d'une bonne couverture végétale.

* A court terme :

- Renforcer l'expérimentation en cours sur les plantes fourragères et améliorantes et la multiplication des espèces les plus intéressantes ;
- conduire des tests de pré vulgarisation en milieu paysan ;
- participer à la vulgarisation fourragère, en priorité auprès des groupes d'agriculteurs.

Die Entwicklung der deutschen Literatur im 19. Jahrhundert

Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist gekennzeichnet durch die Entwicklung der Romantik, des Realismus und des Naturalismus. Die Romantiker suchten nach der Einheit von Kunst und Leben, während die Realisten die soziale Wirklichkeit abbildeten. Der Naturalismus ging noch einen Schritt weiter und wollte die Naturgesetze auch in der Literatur anerkennen.

Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist gekennzeichnet durch die Entwicklung der Romantik, des Realismus und des Naturalismus. Die Romantiker suchten nach der Einheit von Kunst und Leben, während die Realisten die soziale Wirklichkeit abbildeten. Der Naturalismus ging noch einen Schritt weiter und wollte die Naturgesetze auch in der Literatur anerkennen.

Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist gekennzeichnet durch die Entwicklung der Romantik, des Realismus und des Naturalismus. Die Romantiker suchten nach der Einheit von Kunst und Leben, während die Realisten die soziale Wirklichkeit abbildeten. Der Naturalismus ging noch einen Schritt weiter und wollte die Naturgesetze auch in der Literatur anerkennen.

Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist gekennzeichnet durch die Entwicklung der Romantik, des Realismus und des Naturalismus. Die Romantiker suchten nach der Einheit von Kunst und Leben, während die Realisten die soziale Wirklichkeit abbildeten. Der Naturalismus ging noch einen Schritt weiter und wollte die Naturgesetze auch in der Literatur anerkennen.

Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts ist gekennzeichnet durch die Entwicklung der Romantik, des Realismus und des Naturalismus. Die Romantiker suchten nach der Einheit von Kunst und Leben, während die Realisten die soziale Wirklichkeit abbildeten. Der Naturalismus ging noch einen Schritt weiter und wollte die Naturgesetze auch in der Literatur anerkennen.

B - SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS :

Depuis l'époque coloniale, les techniciens de l'Elevage étaient persuadés que l'amélioration du milieu reste et restera pendant longtemps le problème le plus épineux de l'Elevage au Niger.

En effet, ils ont constaté que pendant la saison des pluies, les plantes vivaces apparaissent, puis les plantes annuelles. Celles-ci mangées au fur et à mesure de leur végétation, sans avoir le temps d'atteindre leur complet développement. Il s'en suit qu'elles produisent moins de racines, moins de graines et ainsi d'année en année, elles disparaissent pour laisser la place aux espèces grossières, inaltérables et le plus souvent refusées du bétail.

Les moyens préconisés à l'époque pour améliorer les pâturages étaient :

- la mise en défens de certains parcs nettement délimités ;
- propagation de bonnes espèces fourragères étudiées à la station agricole de Filingué (espèces ligneuses et herbacées) ;
- établissement de parcs clôturés grâce à la mise au point de haies vives.

1) C'est pourquoi en 1937 seize espèces fourragères herbacées ont été sélectionnées et étudiées à la Station de Filingué.

L'observation a porté sur la qualité fourragère, l'utilisation comme engrais vert, et le type de terrain qui convient à chaque espèce.

A ce programme de sélection, il convient d'ajouter l'étude :

- du comportement du *Kochia Indica* ;
- de *Tephrosia Leptostachia* (Massa) ;
- de *Tololquelite meboma* ;
- des Pastèques fourragères.

En ce qui concerne les arbres fourragers, une liste a d'abord été dressée et comporte 26 espèces différentes : parmi ces espèces 8 ont été l'objet d'étude en pépinière, il s'agit de :

- *Ceratonia Siliqua* ;
- *Zisiphus vulgare* ;
- *Acacia Julibrissin* ;

.../...

- Stereospermum Kunthianum ;
- Bauhina Rufens ;
- Combretum Aculeatum ;
- Acacia Tortilis ;
- Zisiphus pseudo-jujuba.

L'intérêt pour ces arbres fourragers réside dans leur contribution à la nourriture des animaux. De plus en période de sécheresse ils sont en beaucoup d'endroit presque l'unique ressources alimentaire. Ils ont sur le pâturage herbacé l'avantage de fournir des espèces qui restent vertes toute l'année offrant ainsi un pacage permanent de qualité presque invariable. Enfin la plupart ont des fruits dont les animaux sont très friants et qui forment des réserves fourragères naturelles ayant une forte teneur en principes nutritifs.

Concernant les clôtures en haies vives les techniciens s'étaient rabattus en 1937 sur des haies vivres d'Euphorbia Balsamifera, commiphora africana, Prosopis et Parkinsonias. En effet, ces clôtures doivent être inviolables, durables et bon marché.

Il faut qu'elles poussent rapidement et sans soins spéciaux de façon à réduire au minimum la main d'oeuvre.

Les résultats n'ont pas été à la hauteur des espérances ; en effet, pour ce qui concerne les espèces fourragères herbacées même si l'on peut propager avec profit les espèces fourragères telles que le Cenchrus Ciliaris (cram-cram), le Tephrosia Leptostachia (Massa), le Zornia (Marak), l'Alysicarpus Vaginales (Gadegui), Hyparrhenia. Reynechtii (Chamarie), seule la culte des Pastèques a donné des résultats intéressants pouvant être réalisées en culture intensive. En effet, cet excellent aliment est récolté au fur et à mesure de sa consommation et la conservation en tas et à l'ombre peut être envisagée. Cette plante ne demande pas de terre très riche et elle pousse parfaitement bien sans soins particuliers et de plus se conserve longtemps sur pied.

S'agissant des arbres fourragers, les semis en pépinière ont donné de bons résultats : environ 2 tonnes de graines de Zisiphus pseudo-jujuba, et une tonne de graine d'Acacia tortilis ont été résoltees pour être semés dans le parc de Toukounous. D'autres graines d'arbres fourragers ont été aussi récoltés (Accacia Raddiana, Accacia Albida).

- 1. L'Assemblée nationale
- 2. Le Sénat
- 3. Le Président de la République
- 4. Le Gouvernement
- 5. Le Conseil d'État
- 6. Le Tribunal de Cassation
- 7. Le Conseil Constitutionnel
- 8. Le Conseil Supérieur de la Magistrature
- 9. Le Conseil Supérieur de l'Enseignement Supérieur
- 10. Le Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique

Le Conseil d'État est un organe de haute juridiction administrative. Il est composé de membres nommés par le Président de la République, sur proposition du Premier ministre, et de membres élus par le Parlement. Le Conseil d'État a pour mission de veiller à l'application de la loi et de contrôler l'administration. Il est compétent pour les recours administratifs et les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction.

Le Conseil d'État est un organe de haute juridiction administrative. Il est composé de membres nommés par le Président de la République, sur proposition du Premier ministre, et de membres élus par le Parlement. Le Conseil d'État a pour mission de veiller à l'application de la loi et de contrôler l'administration. Il est compétent pour les recours administratifs et les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction.

Le Conseil d'État est un organe de haute juridiction administrative. Il est composé de membres nommés par le Président de la République, sur proposition du Premier ministre, et de membres élus par le Parlement. Le Conseil d'État a pour mission de veiller à l'application de la loi et de contrôler l'administration. Il est compétent pour les recours administratifs et les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction.

Le Conseil d'État est un organe de haute juridiction administrative. Il est composé de membres nommés par le Président de la République, sur proposition du Premier ministre, et de membres élus par le Parlement. Le Conseil d'État a pour mission de veiller à l'application de la loi et de contrôler l'administration. Il est compétent pour les recours administratifs et les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction.

Le Conseil d'État est un organe de haute juridiction administrative. Il est composé de membres nommés par le Président de la République, sur proposition du Premier ministre, et de membres élus par le Parlement. Le Conseil d'État a pour mission de veiller à l'application de la loi et de contrôler l'administration. Il est compétent pour les recours administratifs et les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction. Le Conseil d'État est également compétent pour les recours de pleine juridiction.

Concernant les essais de clôture en haies vives les inconvénients suivants ont été constatés :

- L'Ephorbia Balsamifera est facilement franchissable et son latex entraîne des affections oculaires ;
- Le Commiphora Africana est d'un développement long et facilement attaqué par les termites.

Les chercheurs s'étaient alors rabattus sur d'autres espèces susceptibles de faire des haies vives infranchissables et la plus intéressante à essayer a été Parkinsonia Aculeata qui pousse relativement vite ; c'est ainsi que furent semées les graines de Parkinsonia le long de la clôture des parcs de Toukounous. La levée a été bonne, les jeunes plants avaient atteints 25 à 30 cm en hivernage mais 1 mois et demi plus tard, tous étaient secs.

Cette expérience a prouvé que les jeunes Parkinsonia ne peuvent résister à la saison sèche, et l'idée de cet arbre en tant que clôture a été abandonnée.

2) En 1950 la protection de certaines espèces fut envisagée dans le cadre de l'application du Décret du 4 juillet 1935. C'est pourquoi l'Arrêté N° 180 SF du 8 février 1950 a fixé certaines conditions d'application du dit Décret. Cet Arrêté fut modifié en 1952 par l'Arrêté N° 1 139/SF du 11 juin 1952 et qui précise en son Article 17 les espèces bénéficiant de la protection. Ces espèces sont au nombre de 11, parmi lesquelles on peut citer 4 espèces fourragères protégées :

- Accacia Albida ;
- Khaya Sénégalensis ;
- Pterocarpus Erinaceus ;
- Hyphaene Thebaica.

L'Article 18 précise que ces espèces ne peuvent être abattues, arrachées, ou mutilées même pour l'exercice des droits d'usage, préparation des terrains de culture, construction de case etc qu'après autorisation.

Mais les Article 20 et 21 dispensent le cultivateur qui au moment du défrichement laisse 20 arbres d'espèces protégées et 40 jeunes plants de régénération de l'autorisation préalable prévue à l'Article 18.

[Faint, illegible text from bleed-through]

Cependant l'Article 24 permet aux bergers jouissant des droits d'usage de couper de petits rameaux et parties feuillues sur les espèces non protégées en dehors des forêts classées.

3) Il faudrait attendre 1965 pour que l'idée de pâturages artificiels soit lancée dans le cadre du projet laitier FAO pour le Niger.

Les expériences ont débutées en 1966 à Kirkissoye à quelques 4 km de Niamey sur la rive droite du fleuve Niger dans un périmètre hydro-agricole impropre à la culture du riz.

Ainsi de 1966 à 1970, une cinquantaine de plantes fourragères toutes importées ont été expérimentées à la Station Pilote de Kirkissoye par lesquelles on peut citer le Pennisetum purpure Umvariété Merkirii, Le Panicum Maximum, le Trixacum Laxum, le Sudant Grass, le choix fourrager, etc.

Mais l'exigence de ces fourrages en main d'oeuvre, et surtout le ralentissement de leur croissance particulièrement nette pour certaine en saison froide ont entraîné leur abandon au profit de Echinochloa Stagnina (Bourgou) qui présente l'avantage d'être adapté au climat et qui ne demande pas un entretien cultural continu.

De plus cette plante est connue des populations qui en commercialisent le fourrage ou qui l'utilisent dans l'embouche paysanne.

La production du bourgou peut atteindre 30 tonnes de M. S. par hectare et par an ce qui permet l'entretien permanent de 10 UBT à l'hectare.

Les résultats de ces expériences ont encouragés les responsables d'une part à vulgariser ce travail au niveau des populations de la région ; celles-ci se sont organisées en coopérative (secteur paysan) pour exploiter les périmètres aménagés afin de permettre un ravitaillement régulier de la laiterie de Niamey, d'autre part ces résultats ont permis la conception d'un ranch fourrager irrigué de 300 hectares à Tiaguiré en vue d'entretenir près de 1 500 bovins d'embouche destinés à l'exportation.

Un autre périmètre fourrager est à l'étude et doit permettre l'installation de 200 familles d'éleveurs exploitant 200 hectares de bourgou en vue d'approvisionner plus efficacement la ville de Niamey en lait frais.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

Le programme de l'Assemblée est d'ordre politique et économique. Il vise à la réalisation de l'indépendance nationale et à la mise en œuvre d'une politique de développement économique et social.

4) En 1970 fut entreprise l'étude de la mise en valeur du Dallol Maouri par le PNUD/FAO/IMVT. L'étude réalisée est arrivée aux conclusions suivantes :

- les parcours sont actuellement saturés, et le gain de poids des animaux adultes acquis d'août à février est perdu de mars à juillet ;
- les terrains propices à l'Elevage sont tous utilisés à l'aménagement d'entreprises d'élevages (stations ou ranchs)

Il faudrait par conséquent rationaliser la productivité de l'éleveur extensif en l'orientant vers la production de sujets destinés à l'embouche paysanne grâce à :

- 1) l'éducation des éleveurs ;
- 2) l'aménagement des parcours après avoir défini les zones à vocation pastorales et celles à vocation agricole ;
- 3) la mise en place d'assolement ;
- 4) la création de réserves fourragères riches en azote ;
- 5) la culture des plantes fourragères :

* Herbacées comme l'Eragrostis Abyssinica sur jachère, Pueraria Phaseoloides ou Stylosanthes Gracilis en limite d'inondation des mares, Brachiaria Mutica sur mares temporaires

* Ligneuses comme Accacia Albida sur terres de cultures pour récolte de gousse et émondage partie, plantation de Cactus inerme dans la vallée du Dallol, Accacia Nilotica, Prosopis Juliflora, Piliostigina Reticulata, l'Accacia Macrostachya, Cassia Siéberiana.

5) De 1975 à 1979 l'étude de l'intensification de la production fourragère en zone sahélienne a été entreprise et a abouti aux résultats suivants :

a) En zone sahélienne de 300 mm (Ikerfane) :

Les rendements en culture pluviale de mil ont beaucoup varié d'une année à l'autre de 1,2 à 4,4 tonnes de M.S. à l'hectare avec 220 kg/ha de sulfate d'ammociac, 110 kg/ha de superphosphate simple ; mais l'effet de l'engrais n'a pas toujours été significatif ni même apparent. La production de tiges de mil a été 3 à 4 fois supérieure à celle des graminées spontanée (0,4 à 0,6 tonnes/MS/ha).

1. La production de l'énergie électrique
La production d'énergie électrique est une activité industrielle qui consiste à transformer une source d'énergie primaire en électricité.

Il existe plusieurs méthodes pour produire de l'électricité, telles que la combustion de combustibles fossiles, l'énergie nucléaire, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, etc.

La production d'énergie électrique est une activité industrielle qui consiste à transformer une source d'énergie primaire en électricité.

Il existe plusieurs méthodes pour produire de l'électricité, telles que la combustion de combustibles fossiles, l'énergie nucléaire, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, etc.

La production d'énergie électrique est une activité industrielle qui consiste à transformer une source d'énergie primaire en électricité.

Il existe plusieurs méthodes pour produire de l'électricité, telles que la combustion de combustibles fossiles, l'énergie nucléaire, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, etc.

La production d'énergie électrique est une activité industrielle qui consiste à transformer une source d'énergie primaire en électricité.

En culture irriguée avec du sorgho, les rendements varient peu suivant les années et il est possible d'obtenir dans de bonnes conditions 8 à 9 tonnes de MS/ha avec du sorgho jan-jaré. Pour l'année suivante il a fallu entre 4 et 5 000 m³ d'eau par hectare pour produire un cycle de sorgho fourrager grain : la moitié environ étant apportée par la pluie, l'autre par l'irrigation par aspersion.

b) Sur terrasse fluviale irrigable :

1) Les rendements en fourrage :

Les rendements annuels sont les mêmes que ceux obtenus en climat plus humide pour les céréales :

- sorgho jan-jaré 20,8 tonnes de foin/ha en 9 mois ;
- maïs P 3 kolo 6,3 tonnes de foin/ha en 3 mois ;

Pour les graminées :

- *Pennisetum purpureum* 30,3 tonnes/foin/ha/an ;
- *Echinochloa stagnina* 22,9 tonnes/foin/ha/an ;
- *Panicum maximum* 17,7 tonnes/foin/ha/an.

Les rendements saisonniers varient beaucoup en fonction de la température en saison froide, la baisse de rendement par rapport au chiffre moyen annuel varie de 20 à 60 %.

- 20 % moins pour *Echinochloa Stagnina* ;
- 26 % moins pour *Pennisetum purpureum* ;
- 60 % moins pour *Macroptilium Latyroides*.

2) Les charges en UBT obtenues en intégrant une sole fourragère dans un Aménagement rizicole proche de Niamey sont :

de 9,6 UBT/ha pendant l'année 1978 avec un complément de 2 kg (7,9 UBT/ha de janvier à avril et 10,7 UBT/ha de mai à novembre).

Si l'on ne tient pas compte du complément, la charge annuelle pour la Station seule a été de 6,1 UBT/ha qui se décompose comme suit :

- 4,2 UBT/ha de janvier à avril ;
- 7,6 UBT/ha de mai à novembre.

Il y a donc intérêt à conduire deux lots dans l'année, l'un de 4,2 UBT/ha que l'on vend en avril-mai, ou que l'on garde jusqu'au mois d'août, et l'autre de 7,6 UBT que l'on achète en avril-mai ou de 3,4 UBT/ha suivant que l'on a vendu ou gardé le premier LOT.

1. The first part of the document is a list of names and addresses, which appears to be a directory or a list of contacts. The names are written in a cursive script, and the addresses are listed below them. The list includes names such as "J. H. Smith", "W. J. Jones", and "M. A. Brown", among others.

Les gains de poids par hectare ont été de 1 546 kg de poids vif/ha/an pour l'année 1978, avec 15,9 de foin/ha/an soit une production de 97,2 kg de poids vif par tonne de foin.

3) L'analyse économique d'une sole fourragère intégrée dans un aménagement rizicole préconise le système d'exploitation suivant :

- vente la plus tardive possible des animaux embouchés en juillet et même août pour profiter des cours élevés de la viande ;
- conservation et stockage de la production de la saison des pluies dès la fin des pluies ;
- achat d'animaux en saison sèche froide au moment où les prix sont plus bas ;
- conduite d'un ou deux lots successifs en saison sèche selon le poids et l'âge d'achat jusqu'en août.

6 - De 1977 à 1984 les résultats obtenus par le projet de développement des cultures fourragères et améliorantes en zone soudano-sahélienne pour ce qui concerne le Niger ne sont pas tout à fait satisfaisants. En effet, l'éventail d'espèces fourragères s'est d'avantage rétréci et s'est réduit à un nombre très limité d'espèces comme :

- l'*Andropogon Gayanus* ;
- le *Stytosanthès Hamata* ;
- le *Macroptilium Atropurpureum*.

La raison en est que :

* La saison des cultures utile est plus ou moins 90 jours ; donc une période utile des pluies plus courte qu'ailleurs.

Ceci justifié, "l'obsession du paysan" est d'abord réussir sa culture vivrière laissant le soin aux animaux de se débrouiller.

Face aux conditions sociales présentes et écologiques actuelles, il serait inespéré d'obtenir du paysan une participation ouverte à la vulgarisation fourragère.

Le recentrage des activités du projet sur de nouveaux sites en raison de la défaillance de certains centres a été envisagé afin d'obtenir la motivation des paysans.

C'est ainsi que le Niébé "fourrager" est actuellement vulgarisé pour la production fourragère auprès des paysans.

Les résultats de l'enquête ont été les suivants :
1. La population de la région est de 100 000 habitants.
2. Le revenu moyen annuel par habitant est de 10 000 francs.

Les conclusions de l'enquête sont les suivantes :
1. La population de la région est en croissance.

2. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.
3. La population de la région est en croissance.
4. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.
5. La population de la région est en croissance.
6. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.
7. La population de la région est en croissance.
8. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.

9. La population de la région est en croissance.
10. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.
11. La population de la région est en croissance.
12. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.
13. La population de la région est en croissance.
14. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.
15. La population de la région est en croissance.
16. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.

17. La population de la région est en croissance.
18. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.
19. La population de la région est en croissance.
20. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.

21. La population de la région est en croissance.
22. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.
23. La population de la région est en croissance.
24. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.

25. La population de la région est en croissance.
26. Le revenu moyen annuel par habitant est en croissance.

Les autres espèces sont présentées aux paysans sur des parcelles de démonstration de 500 m², afin qu'ils fassent leurs propres observations ; de plus une deuxième méthode d'approche a été envisagée qui consiste à doter (à titre de prêt) les paysans dès le départ d'animaux de trait, d'embouche, de petit élevage et du matériel agricole afin que celui-ci sente lui-même la nécessité de produire du fourrage.

Pour la campagne 1984, neuf nouveaux paysans ont été désignés par les conseil villageois de développement (C. V. D.) en vue de bénéficier des nouvelles "unités fermières", ce qui porte le nombre des unités à 15 (soit 6 en 1983 et 9 en 1984).

Ces unités sont placées dans les mêmes villages choisis en 1983, afin de faciliter le suivi et leur donner une importance statistique valable. Ces villages sont :

- Karguibangou (Dosso) ;
- Guéchémé (Doutchi) ;
- K'wara N'Débé (Gaya).

.../...

C - ANALYSE ET RECOMMANDATIONS RELATIVES AU DEVELOPPEMENT DES CULTURES FOURRAGERES AU NIGER :

a) En zone sahélienne hors aménagement hydro-agricole :

Les recommandations suivantes peuvent être proposées :

1) La culture de pastèque locale (*Citrillus*) peut être envisagée car les résultats avaient été satisfaisants sans soins particuliers.

2) La plantation d'arbres fourragers, comme l'*Accacia Raddiana*, l'*Accacia Albida*, le *Zisiphus Mauritiana*, ou le *Psoralea-Jujuba*, le cactus inerme l'*Accacia Nilotica*, le *Prosopis Juliflora* doivent être entreprises le plus rapidement possible.

3) La protection des jeunes pousses d'arbres doit se faire avec la participation des agriculteurs et des éleveurs motivés et sensibilisés.

4) La culture pluviale du mil fourrager peut être intéressante car la production de tige peut être de 3 à 4 fois supérieure à celle des graminées spontanées.

b) En zone soudano-sahélienne :

Il y a lieu de recommander :

1) L'étude et la vulgarisation d'un niébé fourrager ou mixte au lieu et place du niébé nain actuellement vulgarisé.

2) La mise au point d'une sole fourragère dans les exploitations agricoles en vue d'une association harmonieuse entre l'agriculture et l'Élevage.

3) La plantation et la protection des arbres fourragers doivent être encouragées ainsi que la constitution de haies vives.

4) La possibilité d'une exploitation rationnelle des arbres fourragers doit être accordée aux éleveurs dans des conditions bien déterminées.

c) Dans les aménagements hydro-agricoles :

Il faudrait :

1) réserver au moins 5 % des superficies pour la réalisation de périmètres fourragers car ces aménagements occupent des zones de pâturages naturels.

2) Les cultures de sorgho jan-jaré, maïs P3 Kollo, *Pennisetum purpureum*, *Echinochloa Stagnina* (Bourgou), *Panicum Maximum* peuvent être utilisées en assolement dans les aménagements rizicoles.

Geological Survey

Water Resources Division

Report of the Director, Geological Survey, on the work of the division during the year 1900.

The work of the division during the year 1900 has been characterized by a continued and increasing activity in all the various branches of the division's work. The most important of these branches are the study of the water resources of the United States, the study of the geology of the United States, and the study of the mineral resources of the United States. The division has been particularly active in the study of the water resources of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject. It has also been active in the study of the geology of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject. Finally, the division has been active in the study of the mineral resources of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject.

Water Resources

The work of the division during the year 1900 has been characterized by a continued and increasing activity in all the various branches of the division's work. The most important of these branches are the study of the water resources of the United States, the study of the geology of the United States, and the study of the mineral resources of the United States. The division has been particularly active in the study of the water resources of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject. It has also been active in the study of the geology of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject. Finally, the division has been active in the study of the mineral resources of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject.

Geology

The work of the division during the year 1900 has been characterized by a continued and increasing activity in all the various branches of the division's work. The most important of these branches are the study of the water resources of the United States, the study of the geology of the United States, and the study of the mineral resources of the United States. The division has been particularly active in the study of the water resources of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject. It has also been active in the study of the geology of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject. Finally, the division has been active in the study of the mineral resources of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject.

The work of the division during the year 1900 has been characterized by a continued and increasing activity in all the various branches of the division's work. The most important of these branches are the study of the water resources of the United States, the study of the geology of the United States, and the study of the mineral resources of the United States. The division has been particularly active in the study of the water resources of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject. It has also been active in the study of the geology of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject. Finally, the division has been active in the study of the mineral resources of the United States, and has made many valuable contributions to our knowledge of this subject.

3) Intégration de l'embouche dans les aménagements rizicoles pouvant revaloriser les sous-produits agricoles et l'assolement doit être envisagée à raison de 6,1 UBT/ha.

4) L'extension des périmètres irrigués en fourrage pour la production laitière est vivement recommandée en vue de satisfaire les besoins de centres urbains en lait frais et de développer la spéculation laitière au Niger.

.../...

Chapitre II :

ETUDE DES PATURAGES ET DES POINTS D'EAU :

Page 11

WITNESSES: PATRICK J. HENRY, JR. and
JAMES H. HENRY, JR.

WITNESSES: JAMES H. HENRY, JR. and
PATRICK J. HENRY, JR.

A - INVENTAIRE DES PRINCIPALES ETUDES :

1) Le programme d'amélioration du milieu (1934-1948-1949) :

Dès 1934, l'hydraulique pastorale avait fait l'objet de prospections et de travaux de préparation en vue de réaliser en 1935 le commencement du programme "puits en zone de transhumance".

L'objectif de ce programme était de réaliser des points d'eau grâce aux sociétés de prévoyance, et aux fonds d'emprunts afin d'éviter les trop grands rassemblements d'animaux sur les points d'eau où la maladie se répand plus facilement. En effet, la création des points d'eau et l'aménagement des mares dans les régions où les pâturages sont plus abondants, constituent l'idée de base des techniciens de l'époque de toute amélioration de l'Elevage et de l'exploitation rationnelle des pâturages.

2) Inventaire des pâturages et des points d'eau (1950) :

L'objet de cette étude d'inventaire des pâturages et des points d'eau est de déterminer les zones exploitées et non exploitées afin d'établir un programme de forage.

3) Programme forages profonds (1951) :

L'objet de ce programme est de délimiter la nappe d'eau exploitable du continental intercalaire :

Ainsi donc la réalisation des forages de puits à distance convenable dans cette région amènera l'utilisation plus rationnelle de plus vaste étendues de pâturages, dispersant ainsi les troupeaux utilisateurs et diminuant l'épuisement des pâturages autour des rares points d'eau.

4) Programme de classification des zones au Niger (1951) :

L'objet de cette étude réalisée par le bureau des sols du Niger comprenant les services de l'Agriculture, de l'Elevage et des Eaux et Forêts est :

1. d'établir des cartes pédologiques élémentaires pour l'ensemble du territoire ;

2. de proposer des mesures à prendre dans chaque cas par les autorités administratives avec l'aide effective des divers services intéressés.

.../...

3. de suivre le modèle type suivant les principes ci-après :

a) détermination de la zone Nord des cultures (sols de la catégorie A) qui seront mis en défens permanent et réservées au boisement.

b) détermination des terres de cultures permanentes où les méthodes d'exploitations peuvent être poursuivies, sous réserve de l'application progressive de la jachère, fumure, engrais vert et chimique (sols de la catégorie B), ce sont les plaines, les cuvettes et vallées du Niger.

c) détermination des terres de savane plus ou moins boisées situées dans la zone climatique Soudanienne aux cultures extensives et jachères arborées. Ces sols sont obtenus par déduction des sols des catégories A et B (ce sont les sols de la catégorie C).

5) Etude des pâturages naturels sahéliens (ranch Nord Sanam 1965) :

Le but de cette étude est de disposer d'une étude agrostologique détaillée de la partie Nord du cercle de Filingué en vue de l'installation d'un ranch d'Elevage destiné à l'entretien et à l'amélioration du bétail de boucherie pour l'exportation.

6) Etude des pâturages naturels sahéliens de la région Nord Gouré (1965) :

L'objectif de cette étude est :

- d'étudier les possibilités de création d'un ranch d'embouche dans la région de Gouré en vue de l'exportation ;
- de chercher dans les conditions naturelles de l'Elevage extensif, le moyen de la mise en défens des pâturages naturelles et par leur exploitation ordonnée dans une région favorable.

7) Le développement de la production animale et des ressources en eau dans l'Est du Niger (1970) :

Le but de l'étude est : de définir les capacités de parcours et le type d'exploitation le plus convenable pour l'utilisation des pâturages naturels en vue de l'embouche.

8) L'étude agrostologique du Dallol Maouri (1970) :

L'objet de cette étude est de :

- réaliser une reconnaissance agrostologique d'une surface de 7 500 km² de Dallol Maouri ;

- d'établir une carte agrostologique ;
- d'énoncer des recommandations pour rationaliser les parcours.

9) Evolution des pâturages naturels sahéliens du Sud
Tamesna (1971) :

Les objectifs sont :

- d'étudier l'évolution de la végétation dans la zone ;
- de mettre au point un plan précis d'utilisation des points d'eau en fonction de l'évolution saisonnière des possibilités pastorales.

10) Modernisation de la zone pastorale Niger : Etudes
agrostologiques (1972) :

Il s'agit de faire l'inventaire des ressources en eau, en pâturage, et en cheptel en vue de la modernisation de la zone pastorale du Niger, afin d'améliorer le rendement des animaux.

Pour cela il faut :

- définir divers types de pâturages et leur répartition par zones naturelles ;
- évaluer la productivité moyenne des divers pâturages identifiés par estimation des rendements des plantes apprêtées aux différentes saisons ;
- établir un document cartographique sur fond au 1/1 000 000 délimitant les types de pâturages ;
- établir un plan d'utilisation des points d'eau en fonction de la charge possible et l'évolution des pâturages ;
- déterminer des cycles pastoraux par grande région.

11) Amélioration de l'exploitation pastorale au Niger(1973) :

Le but de l'étude est de :

- faire une synthèse des études de mise en valeur de la zone de modernisation pastorale du Niger ;
- définir une politique d'exploitation pastorale qui repose sur la proposition d'un modèle d'exploitation des parcours devant assurer une répartition du cheptel compatible avec l'évolution des pâturages et un programme de protection des pâturages contre les feux de brousse.

(c) Medication

12) Projet de modernisation de l'Elevage en zone pastorale (1973) :

L'objet de cette étude est de réaliser la synthèse des études effectuées depuis 1969 en vue de la modernisation de la zone pastorale du Niger, afin de définir un cadre de développement de l'Elevage bovin et proposer un projet d'exécution pour la mise en valeur de la zone étudiée.

13) Etude de factibilité pour la réalisation de 2 ranchs au Niger : Nord Gouré, Nord Dakoro (aspects agrostologiques 1974) :

Le but est d'identifier des sites convenables pour l'implantation de deux ranchs dans la zone sahélienne au moyen d'une reconnaissance agrostologique afin d'évaluer la valeur bromatologique des pâturages et leurs charges saisonnières en bétail.

14) Projet d'aménagement et d'intervention dans 4 zones de modernisation pastorales au Niger : Famesna, Ingouchoul, Tadjira, Manga (1976) :

Il s'agit d'actualiser les études du projet de modernisation de l'élevage en zone pastorale réalisée de 1967 à 1973 après les perturbations de la sécheresse de 1972-1973.

15) Le context agro-pastoral des unités pastorales : végétation, bromatologie, et capacité de charge (1978) :

Le but de cette étude est d'actualiser les données préexistantes et d'évaluer quantitativement les possibilités fourragères de chacune des unités pastorales.

16) Essai de gestion rationnelle et de charge sur un pâturage sahélien (1981) :

Les objectifs de cette étude sont :

- tester en vraie grandeur les bénéfices de certaines améliorations proposées lors des études agrostologiques antérieures effectuées dans le cadre des études de "Modernisation de la zone pastorale" ;

.../...

- contrôler la validité de la charge et tester deux charges différentes calculées à partir de la biomasse potentielle (poids maximum en fin de croissance) l'une en considérant que le tiers de la biomasse est consommée, l'autre les deux tiers ;

- étudier la biomasse, ses mesures sa consommation, ses pertes, avec et sans pâturages au cours de la saison sèche ;

- étudier l'évolution des pâturages au cours des années (6 ans minimum) tant au point de vue productivité que du point de vue floristique hors pâture (mise en défens) et sous différents types d'exploitation (2 charges et 3 époques d'exploitation).

17) Etudes de cas sur la désertification et renforcement de la stratégie nationale en matière de lutte contre la désertification (1983) :

- réactualiser l'étude de cas sur la désertification ;
- définir une stratégie de lutte contre la désertification.

.../...

[Faint, illegible text from bleed-through]

B - SYNTHESE DES RESULTATS :

La protection sanitaire du cheptel contre les épizooties meurtrières, et l'amélioration du milieu constituaient l'essentiel des interventions du service zootechnique et des épizooties de l'époque coloniale.

Dans l'amélioration du milieu, la création des points d'eau et l'aménagement des mares dans les régions pourvues de pâturages ont été les principales actions entreprises ; l'objectif visé était d'arriver à éparpiller le cheptel sur de très grandes étendues afin qu'il puisse trouver à boire partout où il peut pâturer. C'est un programme de longue haleine qu'il a fallu entreprendre.

Ainsi dès 1950 l'inventaire des pâturages et des points d'eau a été demandé aux circonscriptions et aux secteurs d'Elevage afin de dresser une situation générale des pâturages pour le territoire.

En 1951 débutait la réalisation des forages profonds (Targa, Chinsalatin, Tata-Houssein) dans le Nord-Est de Tahoua.

Dès le début de l'installation de ces forages dans ces régions des questions s'étaient posées quant à la rentabilité de tels ouvrages fort coûteux.

Mais l'objectif a été de pouvoir délimiter la nappe d'eau exploitable du continental terminal intercalaire et de l'utiliser par ce moyen dans la perspective d'arriver à une utilisation plus rationnelle de plus vastes étendues de pâturages dispersant ainsi les troupeaux utilisateurs à condition de réaliser d'autres forages à distance convenable.

Cependant dès 1951, la détérioration de l'environnement commençait à inquiéter les pouvoirs coloniaux de l'époque devant l'extension des terres cultivées sans interruption et l'augmentation de la densité animale dans certaines régions qui ont modifié la composition de la flore.

Ainsi un programme de classification des zones écologiques du Niger a-t-il été entrepris en vue de parer à l'aggravation d'une situation déjà compromise, ainsi ont été délimitées :

- la zone Nord des cultures impropres à la production agricole qui sera mise en défens permanent pour la pratique de l'agriculture ;

.../...

- la zone de culture permanente qui comprend les plaines d'inondation et cuvettes de la vallée du Niger où l'intensification de l'agriculture peut être entreprise ;

- la zone des terres de savane plus ou moins arborée qui renferme la majorité des terres cultivables et qui est la plus délicate à défendre de la dégradation.

Parallèlement à ce travail de délimitation, un programme général d'actions a été réalisé et soumis à la conférence mixte des commandants de cercle et du bureau des sols.

Ce plan d'actions comportait :

- l'organisation d'une propagande généralisée en faveur des plants de couverture améliorante, jachère arborée, coupe rationnelle des arbres, lutte contre l'érosion éolienne ;

- l'attribution de primes à l'enrichissement en arbres utiles et plantes améliorantes ;

- délimitation de la frontière Nord des cultures par arrêté du Gouverneur ;

- classification des pentes érodées et des périmètres de reboisement.

- mise en défens provisoire de certaines terres épuisées à protéger contre l'occupation des cultivateurs.

- examen du problème de la fermeture temporaire de certains puits et fonçage d'autres puits en terres neuves.

A partir des années 1960, il y a eu un développement des infrastructures hydrauliques, car en effet, le principal problème posé en zone pastorale était le manque d'eau nécessaire pour exploiter en saison sèche surtout d'importantes ressources fourragères non utilisées.

C'est pourquoi en 1959 - 1960 la politique de mise en valeur de la zone sahélienne fut adoptée ; c'est la mise en application de cette politique qui a permis le développement du cheptel pastoral.

A partir de 1963 des études agrostologiques furent entreprises afin de mieux exploiter ce cheptel par le système de ranching, d'où la réalisation de l'étude agrostologique du Ranch Nord Sanam (actuellement Ikerfane)

1. The Commission has received information that the following persons have been identified as being involved in the activities of the Communist Party, U.S.A., in the State of New York:

Des conclusions de cette étude, nous retiendrons :

- qu'une mauvaise répartition des précipitations peut avoir pour conséquence un rendement fourrager nul, car la germination provoquée par les premières pluies dépérissent du fait des périodes sèches qui suivent ; le stock de graines est dès lors épuisé, et même si des pluies de fin de saison se produisent, elles ne changeront rien ;

- que le seul remède valable pour une évaluation correcte des pâturages naturels est de l'effectuer en fin de saison des pluies ;

- que toute mesure de productivité sur un pâturage sahélien n'aura qu'une valeur indicative valable pour l'année en cours seulement ;

- que le programme d'exploitation rationnelle des pâturages doit éviter la destruction des graines par un surpâturage pendant la période de fructification ;

- que les animaux participent à la dissémination des graines intactes fixées sur leur pelage (cenchrus, dissémination zoochore) et aussi sous forme digérées répandues avec les déjections (*Tribulis terrestris*) ;

- que la ration alimentaire des animaux sur pâturages naturels n'est donc vraiment déficitaire que durant la période de fin de saison sèche.

En 1965 une étude similaire a été réalisée pour la région Nord Gouré en vue de l'implantation d'un ranch d'embouche pour l'exportation.

De cette étude, nous retenons les conclusions suivantes :

- la capacité de charge retenue pour le ranch (région de Kiringuim) est de 0,6 ha/anima/mois ;

- le cycle d'exploitation préconisé est le suivant :

- . mise en défens totale des parcours à partir du mois d'août ;
- . établissement des pare-feux, remise en état et entretien des clôtures en septembre-octobre ;
- . repeuplement du ranch en novembre ;
- . vente en avril-mai jusqu'en août.

A partir de 1968 avec le début de la sécheresse un nouvel équilibre a été recherché entre le cheptel et les disponibilités fourragères afin de soustraire cet important secteur de l'économie nigérienne aux aléas climatiques.

C'est pour faire face à ces nombreux problèmes qu'une série d'études techniques furent entreprises et qui avaient pour but de déterminer l'ensemble des ressources de la zone pastorale afin de permettre une synthèse des données recueillies définissant une nouvelle politique de production animale et débouchant sur un projet de réalisation répondant aux besoins nouveaux.

Ainsi donc à partir de 1970 commençaient les études du programme de modernisation de la zone pastorale.

Dès le départ, deux options se présentaient dans le choix des modalités d'amélioration de la production animale :

- La première était de savoir s'il faut moderniser les méthodes traditionnelles des éleveurs ;
- la deuxième étant d'opter pour une transformation des techniques traditionnelles en préconisant le ranching.

Il est évident que la modernisation des méthodes traditionnelles suppose comme préalable :

- la multiplication des points d'eau, et la réglementation de leur utilisation ;
- l'éducation des éleveurs ;
- la réglementation des feux de brousse ;
- l'exploitation rationnelle du cheptel en pratiquant un destockage conséquent.

Pour ce qui est du ranching, les questions eau, feux de brousse, ne se posent pas puisqu'il est prévu à l'avance un nombre adéquat de forages équipés, un quadrillage de pare-feux entretenus, et le personnel qualifié nécessaire au fonctionnement du ranch.

La moyenne de surface nécessaire par tête pourrait être de l'ordre de 4,5 ha/UBT pour 300 jours de séjour dans le ranch.

Mais devant l'imprévisibilité du développement des pâturages dans une région précise d'implantation de ranch, il y a un risque à implanter des complexes pastoraux sur des surfaces très limitées.

Aussi devant cet état le fait, le programme de modernisation de la zone pastorale a jugé raisonnable de se limiter à entreprendre une amélioration progressive des modalités coutumières de l'élevage.

L'étude de l'évolution des pâturages dans le Sud Tamesna réalisée en 1971 est arrivée aux conclusions suivantes :

1) Concernant l'évolution de la végétation :

La pluviosité, les feux de brousse, la charge, agissent séparément ou ensembles, mais l'influence de la pluviosité est primordiale par son action déterminante sur toute la vie végétale, le feu et la charge en bétail ayant des effets plutôt limités dans l'espace.

Ainsi les grands écarts dans la pluviosité provoquent le remplacement des plantes herbacées entre elles et de grandes différences dans le développement pondéral du tapis herbacé.

Les feux et la pâture assimilables tous les deux à un fauchage incessant et à ras, permettent seulement aux espèces à cycle court, à vie végétative nettement inférieure à la durée de la saison des pluies de se maintenir.

Cependant si la charge excessive en bétail était maintenue, même pendant la saison des pluies elles entraîneraient des changements profonds, et durables de la végétation naturelle en modifiant gravement le processus de régénération.

Ce serait inévitable dans le cas de la sédentarisation des nomades. Le danger sera négligeable tant que seront maintenues les conditions actuelles d'exploitation c'est-à-dire,

- le maintien du nomadisme et de la transhumance ;
- la fermeture des stations d'abreuvement à grand débit durant l'hivernage ;
- la dispersion des troupeaux durant la saison de pousse de l'herbe.

Les transformations imputables aux feux et à la pluviosité sont également dans l'état actuel de l'exploitation des parcours de la zone pastorale supportables si l'on compare le rapport surface touchée avec la région utilisable dans son ensemble. En effet, il y a toujours un secteur épargné où en cas d'urgence, il est possible d'assurer le repli et la survie relative des troupeaux à condition qu'ils aient des points d'abreuvement.

.../...

an 1971 und 1972 ...

1. Die ...

... in der ...

... in der ...

... in der ...

... in der ...

... in der ...

... in der ...

... in der ...

... in der ...

C'est la convergence des effets de tous les facteurs qui seule est responsable des transformations évolutives ou non de la végétation :
exemple : si la charge peut modifier le stock de graines disponibles, le chimisme du sol et sa structure physique, ce qui conduit d'ailleurs fréquemment à une amélioration, et si la pluviosité est insuffisante, l'amélioration végétale et pédologique ne pourra pas se manifester, inversement, si une bonne pluviosité survient dans un secteur à faibles potentialités pastorales, l'abondance des pluies demeurera sans effets.

D'autre part on a constaté que les plantes annuelles et vivaces autochtones ont une puissance de régénération suffisante grâce à leurs graines pour réapparaître dès que l'abandon des parcours se prolonge au moins une année avec une pluviosité favorable. Cela s'observe clairement sur les emplacements des parcs à bétail qui ne sont pas occupés en permanence.

Ensuite l'augmentation parfois spectaculaire dans les secteurs les plus chargés reflète bien ce qui se passe dans les parcours.

Enfin l'influence de la pluviosité bien que prépondérante, ne transforme la végétation que momentanément et de façon spontanément réversible.

2) S'agissant de la mise au point d'un plan précis d'utilisation des points d'eau en fonction des pâturages :

Les observations suivantes ont été faites :

. L'exploitation rationnelle des parcours est limitée au cours de la période chaude de la saison sèche par le nombre insuffisant de points d'eau permanents qui ne permet pas de couvrir l'ensemble des parcours utilisables, les animaux ne pouvant s'éloigner à plus de 12 km des points d'abreuvement.

. Le nombre trop restreint des points d'eau d'abreuvement permanent entraîne souvent une surcharge locale dès le début de la saison sèche et provoque entre autres inconvénients l'épuisement rapide du stock fourrager sur un grand rayon.

Ainsi les animaux les moins résistants à la fatigue et à la chaleur n'ont plus la force d'entreprendre un trajet de 10 km et plus, afin de trouver leur nourriture. Ils sont donc condamnés à mourir de faim aux abords des abreuvoirs.

En 1972, le potentiel fourrager de l'ensemble de la zone pastorale a été évalué et présenté par région naturelle, afin de pouvoir adopter les mesures d'amélioration des parcours.

Cette étude a divisé en huit (8) secteurs pastoraux l'ensemble de ce territoire en précisant pour chacun d'eux et en détail la valeur des parcours et la charge globale.

Ces secteurs sont les suivants :

ETUDE REALISEE EN 1972

N°	Secteurs	Possibilités de charge en saison des pluies
1	Secteur "A" : Djerma-Ganda Nord	120 500 UBT
2	Secteur "B" Sud Tamesna	532 000 UBT
3	Secteur "C" Tadress et Nord Dakoro	787 000 UBT
4	Secteur "D" Nord Tanout - Nord Gouré	1 203 000 UBT
5	Secteur "E" Ingal - Agadez	-
6	Secteur "F" Zone pastorale de Maïné	638 000 UBT
7	Secteur "G" Nord Lac Tchad	222 000 UBT
8	Secteur "H" Kadzelle (Bords Lac Tchad)	

.../...

CHARGES POSSIBLES EN ZONE PASTORALE EN UBT

Anné 1972

Secteurs pastoraux	Saison des pluies		Saison sèche	
	Possibilité de charge	Effectifs estimés	Possibilité de charge	Effectifs estimés
Secteur A	120 000	81 000	108 800	81 000
Secteur B	532 000	276 900	262 000	192 550
Secteur C	787 000	549 850	480 000	380 975
Secteur D	1 203 000	268 950	175 500	186 000
Secteur E	-	-	-	-
Secteur F	638 000	409 200	397 000	273 000
Secteur G	222 000	71 250	64 000	35 250
Secteur H	18 200	73 000	182 000	146 700
Totaux.....	3 684 500	1 730 150	1 669 300	1 395 075

L'étude hydro-géologique réalisée dans le cadre de la modernisation de la zone pastorale a déterminé le potentiel hydraulique. C'est ainsi que la zone fut divisée en 5 domaines hydrauliques :

1) Le domaine occidental situé à l'Ouest de la limite des départements de Niamey et Tahoua. Ce domaine est divisé en deux parties par le méridien 1°. A l'Ouest de ce méridien les ressources hydrauliques sont faibles (nappe superficielle avec un débit de quelques centaines de litres/heure.

A l'Est, la nappe phréatique est importante (nappe du continental terminal).

2) L'Azawack correspond à l'arrondissement de Tchintabaraden ; les ressources hydrauliques sont très importantes.

3) Le centre nigérien qui s'étend de la ligne de Dakoro-In Abangharit, au méridien de Tasker. C'est la nappe de Tegama ; les ressources hydrauliques sont médiocres.

TABLE 1. SUMMARY OF DATA

1962-1963

Station	Depth (m)	Temperature (°C)	Salinity (‰)	Density (σ _t)
1	0-100	14.5	35.0	1.0220
2	0-100	14.5	35.0	1.0220
3	0-100	14.5	35.0	1.0220
4	0-100	14.5	35.0	1.0220
5	0-100	14.5	35.0	1.0220
6	0-100	14.5	35.0	1.0220
7	0-100	14.5	35.0	1.0220
8	0-100	14.5	35.0	1.0220
9	0-100	14.5	35.0	1.0220
10	0-100	14.5	35.0	1.0220
11	0-100	14.5	35.0	1.0220
12	0-100	14.5	35.0	1.0220
13	0-100	14.5	35.0	1.0220
14	0-100	14.5	35.0	1.0220
15	0-100	14.5	35.0	1.0220
16	0-100	14.5	35.0	1.0220
17	0-100	14.5	35.0	1.0220
18	0-100	14.5	35.0	1.0220
19	0-100	14.5	35.0	1.0220
20	0-100	14.5	35.0	1.0220

The data were collected during the summer months of 1962-1963. The stations were located in the coastal waters of the United States. The data were collected using a CTD (Conductivity, Temperature, and Depth) instrument.

The data were collected using a CTD (Conductivity, Temperature, and Depth) instrument. The data were collected during the summer months of 1962-1963. The stations were located in the coastal waters of the United States.

The data were collected during the summer months of 1962-1963. The stations were located in the coastal waters of the United States. The data were collected using a CTD (Conductivity, Temperature, and Depth) instrument.

The data were collected during the summer months of 1962-1963. The stations were located in the coastal waters of the United States. The data were collected using a CTD (Conductivity, Temperature, and Depth) instrument.

The data were collected during the summer months of 1962-1963. The stations were located in the coastal waters of the United States. The data were collected using a CTD (Conductivity, Temperature, and Depth) instrument.

4) Le Manga à l'Est du pays. Cette nappe est superficielle et abondante.

5) La plaine de l'Irhazer : la nappe est abondante et son exploitation pourrait avoir une destination autre que pastorale.

A partir de mai 1973 la synthèse des études de modernisation de la zone pastorale recommandait avec insistance la création des unités pastorales qui seraient la seule solution d'avenir pour cette zone pastorale, de pallier en partie aux accidents météorologiques tout en préservant l'équilibre eau-forage indispensable à une amélioration de l'économie du troupeau.

Ces unités pastorales seraient alors attribuées à des éleveurs responsables. Après la sécheresse de 1973-1974 il fallait réactualiser toutes les études antérieures exécutées.

En 1976 l'idée d'intervenir dans quatre zones de modernisation pastorale a été lancée (Tamesna, Ingouchoul, Tégira, Manga).

Mais l'étude est arrivée à la conclusion qu'il faut éviter de proposer une doctrine définitive en matière de gestion des parcours. Toutefois il y a lieu de réfléchir sur un plan d'action dont les principaux éléments seraient les suivants :

1) prévoir l'affectation globale d'une zone, et non une affectation parcellaire.

En effet, l'idée d'affecter un puits et le pâturage environnant à une "famille" identifiée pourrait présenter plus d'inconvénients que d'avantages.

2) Protection et maintien du potentiel fourrager existant par:

- l'exploitation pendant l'hivernage des parcours inutilisables en saison sèche ;

- la conservation pour la saison sèche des parcours desservis par des points d'eau permanents en réservant pour la fin de la saison sèche les zones les mieux boisées.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

3) La régénération du potentiel fourrager par :

- la mise en repos périodique de certains secteurs ;
- le réensemencement éventuel des zones très dégradées avec des graines des espèces locales ;
- réalisation d'un programme expérimental de cultures fourragères (mil tardif).

En 1978 il fallait affiner l'étude dans chacune des quatre unités pastorales afin d'évaluer quantitativement les possibilités fourragères.

Pour y parvenir l'étude a surtout analysé la dynamique de la végétation ; celle-ci étant extrêmement variable d'une année à l'autre suivant l'importance et la répartition de la pluviométrie.

En effet d'après cette étude, la flore sahéenne ne s'est pas faite à partir de caractères d'adaptation à l'aridité comme le sont les flores désertiques par exemple mais sur la plasticité des espèces dans leur réponse aux écarts de précipitation.

Cette adaptation est particulièrement nette chez certaines espèces très agressives telles que le Cenchrus biflorus ou le Gisekia pharnaceoides qui peuvent présenter des formes éphémérophytiques d'une taille de quelques mm, tandis qu'en pluviométrie excédentaire leur développement devient considérable.

Il n'est donc pas étonnant que le régime climatique ait favorisé les espèces annuelles aux dépens des pérennes, ces dernières ne s'installant qu'à la suite de plusieurs années consécutives, favorables à leur développement. Le milieu sahéen (jeune à l'échelle des temps géologiques) n'a pas donné naissance à un cortège floristique particulier ; il a emprunté aux régions voisines (soudannienne) des espèces susceptibles de coloniser des espaces nus.

Ainsi de nombreuses reprises et une intense récolonisation des zones éolisées à la suite de la sécheresse de 1968 à 1973 sont observées dans la zone d'étude. Ces espèces pionnières sont le Cenchrus biflorus, l'Aristida fumiculata, le Tragus berteronianus etc.

En résumant le bilan bioclimatique de la zone d'étude, l'étude indique :

1) La répartition du territoire français par :

- la nature du relief (montagnes, plaines) ;

- la répartition des ressources naturelles (eau, forêts, minerais) ;

- la répartition des ressources humaines ;

- la répartition des ressources économiques (agriculture, industrie, commerce) ;

(voir carte) ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

En 1970, la France est divisée en 22 régions administratives ;

par ailleurs, elle est divisée en 95 départements ;

- concernant le Tapis herbacé annuel :

. qu'une bonne pluviométrie permet une récolonisation des substrats éolisés ;

. qu'au niveau de la composition floristique la progression du *Cenchrus biflorus* est manifeste sur l'ensemble de la zone pastorale.

- Concernant les graminées vivaces :

. que la régénération du couvert ligneux est à peu près homogène sur l'ensemble de la zone ;

. que localement se sont développés de jeunes arbres au cours de ces dernières années (les plus actives étant l'*accacia* sénégal, l'*accacia tortilis*). ;

. que la concentration des animaux autour des forages et des puits en saison sèche a grandement favorisé le démarrage des plantules ; ainsi les graines d'*accacia* qui transitent dans le tube digestif des bovins acquièrent un pouvoir germinatif élevé et se développent facilement dans les fèces des animaux (exemple forage d'Aborak).

De 1979 à 1981 il a fallu encore affiner d'avantage les études à Ikerfane concernant la biomasse, la composition floristique, le comportement des animaux, les gains de poids et charge.

1) Concernant la biomasse :

En fin de saison sèche juste avant les pluies, les pertes de biomasses dressées sont importantes même sans exploitation :

- sans exploitation les pertes de biomasse sont de 60 à 70 % ;
- avec une charge faible, les pertes sont de 85 % ;
- avec une charge forte, les pertes sont de 95 %.

2) Concernant la composition floristique :

Les variations inter-annuelles de la composition floristiques sont importantes et peuvent être logiquement attribuées à l'influence du climat. Ces variations constatées, montrent que les plantes pâturées regressent au profit de plantes moins pâturées pendant cette période.

Il serait donc nécessaire de pratiquer une rotation sur trois ans entre les :

- consequently, the first step is to

the first step is to identify the main points of the text.

Secondly,

the second step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

- consequently, the first step is to

the first step is to identify the main points of the text.

Thirdly,

the third step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

Fourthly,

the fourth step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

1) consequently, the first step is to

the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

- consequently, the first step is to

- consequently, the first step is to

- consequently, the first step is to

2) consequently, the first step is to

the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

consequently, the first step is to identify the main points of the text.

the first step is to identify the main points of the text.

consequently,

- pâturages de saison des pluies ;
- pâturages de saison sèche froide ;
- pâturages de saison sèche chaude.

Mais la mise en pratique d'une telle recommandation est difficile car l'utilisation d'un pâturage à une saison donnée est surtout conditionnée par la possibilité d'utiliser un type d'abreuvement.

Il faudrait donc garder intact pour la saison chaude les pâturages à proximité des points d'eau.

3) Concernant le comportement des animaux :

Les temps consacrés à la pâture obtenus en saison sèche et chaude avec une gestion traditionnelle et un abreuvement tous les 2 jours indiquent :

- premier jour avec abreuvement : 6h40 de temps de pâture ;
- deuxième jour sans abreuvement : 9 h 40 de temps de pâture.

Soit une moyenne de 7 h 50.

Avec une gestion améliorée et un abreuvement tous les jours, mais une exploitation centripète autour des forages, on obtien 8 h 18 mm de moyenne de temps de pâture, soit un peu moins que le jour sans abreuvement mais plus que la moyenne sur 2 jours, ce qui est intéressant.

4) Concernant les gains de poids et charge :

a) Gains de poids individuels :

Il a été obtenu 88,6 kg de poids vif par tête et par an chez les troupeaux expérimentaux (charge faible) contre 71 kg de poids vifs/tête/an chez les troupeaux expérimentaux (charges fortes).

- En saison des pluies il n'y a pas de différence.

- En saison froide, la gestion améliorée avec abreuvement tous les deux jours à forage situé à 8 - 9 km est préférable à la gestion traditionnelle avec abreuvement tous les jours à un forage situé à 3 ou 4 km du point de pâture. Ce résultat est intéressant et inattendu car en effet, les gains de poids sont dus à des temps de pâture plus longs, alors qu'en gestion traditionnelle les animaux perdent beaucoup de temps en déplacement et en attente à proximité des forages.

En saison sèche chaude, la gestion améliorée sur pâturage situé à 4 km du forage est préférable à une pâture plus éloignée à 6 - 8 km du forage.

Les animaux ont le temps de pâturer et de ruminer ; ils peuvent aussi s'abreuver tous les jours ce qui augmente leur capacité d'ingestion des pailles sèches.

Il y a deux périodes pendant lesquelles les animaux perdent du poids :

- l'une au début des grandes chaleurs en mars quand les pâturages se sont appauvris ;
- l'autre après les premières pluies en juin-juillet lorsque la végétation redémarre lentement et que les animaux consomment mal les pailles souvent moisies.

b) Les gains de poids à l'hectare :

En saison froide, les gains à l'hectare paissent plutôt dépendre de l'année que de la charge ou peut-être de la température ou de la date d'apparition des feuilles de ligneux.

La charge optimum qui permet un compromis entre les gains individuels et le gain à l'hectare en gestion améliorée et une biomasse voisine à 400 kg de paille à l'hectare se situe à 15,5 ha/UBT en 1978-1979 ce qui donne une consommation théorique de 41 %.

En 1979-1980, la charge optimale devient 12,5 ha/UBT soit une consommation théorique de 51 % de la biomasse.

L'amélioration de la gestion a fait passer la charge optimum de 15,5 ha/UBT/an à 12,5 ha/UBT et la consommation théorique de 40 à 50 %.

En conclusion la charge optimum est comprise entre 12,5 et 15,5 ha/UBT/an.

. En saison des pluies pendant 4 mois, la charge optimum est de 3,4 ha/UBT.

. En saison sèche la charge optimum serait de 5 ha/UBT en saison fraîche et 7 ha/UBT en saison chaude.

the first of these is the fact that the

the second is the fact that the

the third is the fact that the

the fourth is the fact that the

the fifth is the fact that the

the sixth is the fact that the

the seventh is the fact that the

the eighth is the fact that the

the ninth is the fact that the

the tenth is the fact that the

the eleventh is the fact that the

the twelfth is the fact that the

the thirteenth is the fact that the

the fourteenth is the fact that the

the fifteenth is the fact that the

the sixteenth is the fact that the

the seventeenth is the fact that the

the eighteenth is the fact that the

the nineteenth is the fact that the

the twentieth is the fact that the

the twenty-first is the fact that the

the twenty-second is the fact that the

the twenty-third is the fact that the

the twenty-fourth is the fact that the

the twenty-fifth is the fact that the

the twenty-sixth is the fact that the

the twenty-seventh is the fact that the

the twenty-eighth is the fact that the

the twenty-ninth is the fact that the

the thirtieth is the fact that the

the thirty-first is the fact that the

the thirty-second is the fact that the

the thirty-third is the fact that the

the thirty-fourth is the fact that the

the thirty-fifth is the fact that the

the thirty-sixth is the fact that the

the thirty-seventh is the fact that the

the thirty-eighth is the fact that the

the thirty-ninth is the fact that the

the fortieth is the fact that the

the forty-first is the fact that the

the forty-second is the fact that the

the forty-third is the fact that the

the forty-fourth is the fact that the

the forty-fifth is the fact that the

the forty-sixth is the fact that the

the forty-seventh is the fact that the

the forty-eighth is the fact that the

the forty-ninth is the fact that the

the fiftieth is the fact that the

Ces études ont montré l'importance de la charge en cheptel sur les pâturages, et la manière dont les pâturages pourraient être mieux exploités en vue d'un meilleur équilibre dans la gestion de l'espace pastoral.

En effet, il faut arriver à éviter une dégradation continue des pâturages au moment où l'on accuse le cheptel d'être à l'origine de la désertification au Sahel.

L'étude réalisée par l'UNESCO et UNSO au Niger sur les causes de la désertification et les possibilités de lutte est arrivée aux conclusions suivantes :

1) Concernant les principales tendances d'évolution :

a) Du climat :

Pour l'avenir, l'état actuel des connaissances ne permet pas de faire des prévisions ni sur les tendances d'évolution des conditions climatiques, ni sur la fréquence et la durée des sécheresses exceptionnelles.

Mais l'on peut toutefois affirmer que les effets de l'aridité climatique peuvent s'accroître par conjugaison de ceux de l'aridité édaphique liée à la dégradation des sols et de la végétation.

b) De la végétation et du sol :

Les indices de dégradation des sols sont nombreux (remise en mouvement des dunes, érosion éolienne, érosion de ruissellement). Le rapprochement des notes prises lors d'études exécutées entre 1962 et 1973 ne permettent pas de conclure à l'irréversibilité de la dégradation de la végétation (véritable désertification). Cependant si les signes d'une régénération en cours ont pu être çà et là relevés, de nombreux autres indices de régression et de dégradation ont aussi été notés.

2) Concernant les causes présumées de l'évolution récente :

Le climat s'il joue un rôle essentiel n'explique pas tous les faits observés soit de dégradation du milieu, soit de régénération.

Il y a donc interférence des facteurs liés à la présence de l'homme et de ses animaux.

La présence de l'homme au Sahel est très ancienne, mais la pression exercée dans le passé sur les divers milieux était moins élevée et plus ponctuelle. Lorsque le milieu se dégradait, il en résultait une baisse des ressources, la population se déplaçait ce qui provoquerait un allègement automatique de la pression locale sur le milieu.

La responsabilité de l'homme dont l'action s'ajoute aux effets du climat est donc incontestable. Elle n'en demeure pas moins ponctuelle car la destruction de la végétation n'a jamais touché la totalité des milieux comme l'a fait l'altération climatique. Ce n'est donc pas au surpâturage que l'on doit attribuer la spectaculaire regression du Comiphora Africana dans le Tadarast, mais à la sécheresse prolongée et au vent.

Ainsi donc en zone pastorale du Niger comme dans toute la zone sahélienne, les activités d'élevage présentent une importance exceptionnelle puisqu'en raison des facteurs du milieu cette spéculation est la seule qui soit à la fois possible et rentable et qui permettent l'utilisation des ressources renouvelables fourragères.

.../...

La Commission des finances du Sénat a été saisie le 10 mars 1904 par le rapporteur général de son rapport sur le projet de loi relatif à la réorganisation des tribunaux de commerce. Ce rapport a été adopté par la Commission le 15 mars 1904.

Le rapporteur général a été nommé par le Sénat le 10 mars 1904. Il a été chargé de présenter au Sénat le rapport sur le projet de loi relatif à la réorganisation des tribunaux de commerce. Le rapport a été adopté par le Sénat le 15 mars 1904.

Le rapporteur général a été nommé par le Sénat le 10 mars 1904. Il a été chargé de présenter au Sénat le rapport sur le projet de loi relatif à la réorganisation des tribunaux de commerce. Le rapport a été adopté par le Sénat le 15 mars 1904.

ANALYSE ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA GESTION DES PATURAGES
ET DES POINTS D'EAU :

Pour arriver à une meilleure gestion de l'espace pastoral susceptible d'établir un équilibre pâturage-cheptel-sol, il faudrait notamment :

1) Réaliser des points d'eau suffisants et judicieusement bien répartis afin de permettre une dispersion des troupeaux de manière à éviter une surcharge de ces points qui entraînerait une dégradation du couvert végétal et des pertes de poids inutiles.

2) Arriver à un suivi correct de la situation pastorale et une évaluation judicieuse des disponibilités fourragères par zone et par an.

3) Que le principe du déstockage soit un réflexe dès lors que la situation pastorale s'annonce déficiataire. Ce qui suppose en aval un bon système de commercialisation du bétail et en amont une bonne organisation des éleveurs.

Ces grands principes étant énoncés, l'on pourrait aussi recommander :

- la fermeture temporaire de certains puits et forages pendant la saison des pluies ;
- de réserver pour la période chaude les pâturages situés autour des points d'eau permanents ;
- la distinction entre pâturages de saison sèche et pâturage de saison des pluies ;
- favoriser toute régénération naturelle des ressources végétales ;
- le maintien de la transhumance tout en l'améliorant grâce à une meilleure connaissance des itinéraires ;
- de retarder au maximum le retour des transhumants en zone Sud en fin de saison des pluies grâce à la réalisation d'infrastructures hydrauliques en zone pastorale ;
- de rechercher la complémentarité entre régions méridionales plus favorisées sur le plan climatique et la zone sahélienne dans l'intérêt mutuel des Etats de la sous-région.
- Enfin l'étude et la mise en oeuvre de réserves pastorales de sécurité en zone pastorale (environ 10 %). Ces réserves seront mises en défens pendant 2 à 3 ans reboisées et ensemencées en espèces fourragères. Cette réserve pourrait accueillir un nombre assez appréciable de femelles en cas de sécheresse généralisée.

~~CONFIDENTIAL~~
~~SECRET~~
~~TOP SECRET~~

Il est évident que la situation est grave et que les mesures prises sont insuffisantes. Il faut donc agir rapidement et efficacement pour éviter une catastrophe. Les autorités compétentes doivent être tenues responsables de leur gestion et de leur manque de réactivité.

La situation est devenue critique et les mesures prises sont insuffisantes. Il faut donc agir rapidement et efficacement pour éviter une catastrophe. Les autorités compétentes doivent être tenues responsables de leur gestion et de leur manque de réactivité.

Il est évident que la situation est grave et que les mesures prises sont insuffisantes. Il faut donc agir rapidement et efficacement pour éviter une catastrophe. Les autorités compétentes doivent être tenues responsables de leur gestion et de leur manque de réactivité.

La situation est devenue critique et les mesures prises sont insuffisantes. Il faut donc agir rapidement et efficacement pour éviter une catastrophe. Les autorités compétentes doivent être tenues responsables de leur gestion et de leur manque de réactivité.

Il est évident que la situation est grave et que les mesures prises sont insuffisantes. Il faut donc agir rapidement et efficacement pour éviter une catastrophe. Les autorités compétentes doivent être tenues responsables de leur gestion et de leur manque de réactivité.

La situation est devenue critique et les mesures prises sont insuffisantes. Il faut donc agir rapidement et efficacement pour éviter une catastrophe. Les autorités compétentes doivent être tenues responsables de leur gestion et de leur manque de réactivité.

Il est évident que la situation est grave et que les mesures prises sont insuffisantes. Il faut donc agir rapidement et efficacement pour éviter une catastrophe. Les autorités compétentes doivent être tenues responsables de leur gestion et de leur manque de réactivité.

La situation est devenue critique et les mesures prises sont insuffisantes. Il faut donc agir rapidement et efficacement pour éviter une catastrophe. Les autorités compétentes doivent être tenues responsables de leur gestion et de leur manque de réactivité.

Chapitre III :

CONNAISSANCE DU MILIEU PASTORAL

1. The first part of the paper
is devoted to the study of the
problem of the existence of
solutions of the system
of equations
for the functions
defined on the domain
of the variables
and satisfying the conditions
of the problem.

A - INVENTAIRE DES PRINCIPALES ETUDES :

1) La transhumance (1937, 1972, 1984) :

L'objet de ces études est de fournir les éléments fondamentaux d'appréciation sur la Transhumance au Niger.

2) Les éleveurs face à la sécheresse de 1968 à 1973 :

Le but est d'expliquer comment les éleveurs ont réagi face à cette sécheresse pour reconstituer leur cheptel.

3) Le concept d'unités pastorales (1973) :

L'objet de ces études est de :

- fournir des éléments de calcul en traitant :
 - de l'économie de l'Elevage au Niger ;
 - des aspects socio-économiques de l'Elevage ;
 - de la stratégie du développement de la zone pastorale ;
- parachever la préparation du projet de développement de l'Elevage au Niger Centre-Est ;
- démontrer la factibilité technique des unités dans le contexte pastoral du Niger ;
- préciser les conditions dans lesquelles les unités pastorales devront être mises en place.

4) Les aspects sociologiques de la problématique des unités pastorales dans le département de Zinder (1978) :

L'Objet de cette étude est :

- d'étudier les grandes lignes d'évolution historiques de la zone pastorale ;
- inventorier analyser et élucider dans leur forme et leur contenu les facteurs sociologiques favorables ou défavorables à la problématique d'implantation des unités pastorales.

5) Les éleveurs nomades des arrondissements de Tanout et Gouré : approche de leur équilibre économique à travers les budgets familiaux et les marchés régionaux (1978)

Le but de l'étude est de connaître les sources de revenus des éleveurs de la zone ainsi que les postes de dépenses.

.../...

6) Les éleveurs nomades du département de Zinder : partition de leur espace pastorale 1978 :

Le but de l'étude est :

- de présenter une recapitulation générale des effectifs humains et d'utiliser une méthode pour cartographier la façon dont les éleveurs utilisent l'espace entre Tanout et Gouré ;

- de faire ensuite des propositions d'unités pastorales possibles dans la zone.

7) Vers un développement pastoral au Niger (1982) :

Le but de cette étude est de fournir des renseignements utiles à la planification d'une 2e phase du projet gestion des pâturages et élevage.

.../...

© 2011 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 270: 105–114

B - SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS :

La transhumance est le déplacement des éleveurs avec leurs troupeaux à la recherche de l'eau et des pâturages.

En 1937 on expliquait la transhumance :

- par l'obligation de pas gêner les cultures ;
- le souci d'abandonner les terrains de parcours où règne une trop grande humidité génératrice de maladies parasitaires et de tsé-tsé ;
- et enfin par la nécessité de permettre aux animaux de faire leur cure annuelle de sel.

A cette époque, la transhumance des éleveurs autochtones se faisait de la manière suivante :

- dès les premières pluies, les pasteurs peulhs de la Kamadougou et du Manga se dirigent vers les pâturages du Nord à la limite de la zone de parcours des nomades Toubous (N'Guigmi et Maïné-Soroa) ;
- ceux de Gouré vont dans les région de Koutous où les pâturages à mouton sont particulièrement renommés.

Les peulhs de Zinder ne s'éloignent guère du Canton de Mallaoua (Magaria), de Bandé, de Kantché ; certains gagnent le Damergou et Tanout.

Ceux de Maradi envahissent les vallées de Tanout (Tarka, Eliké, Aderbissinat), le sud d'Agadez (Marandet, et Teggidan-Tessoum).

Dans la région de Konni-Madaoua, les peulhs se répandent dans le Babankatami (Nord-Est de Madaoua) et autour de Akoko, In'Gall, et Tegguidan-Tessoum. C'est la région fréquentée aussi par les Touaregs, Kel-Cresse de Konni.

Mais une importante partie des troupeaux peulhs vont dans le Fako Maï Doullou au Nord de Filingué et dans l'Azaouack.

Le Fako Maï Doullou était très renommé parce que les animaux y trouvaient en quantité les plantes annuelles légèrement salées très prisés des animaux dont la plus connue est "l'Amckekal".

Les peulhs au Nord de Dosso vont aussi dans le Fako Maï Doullou et l'Azaouack, ceux du sud, ainsi que ceux de Gaya regagnent le Dallol Fogha qu'ils avaient abandonnés pour la rive droite du Niger.

Les éleveurs de Niamey rive droite (Say, Namaro) se joignent à ceux de la rive gauche pour aller dans le Nord du Dallol Bosso.

Ceux de Tillabéry abandonnent les régions humides de la Sirba, du Gourouol de Yatakala pour les pâturages plus septentrionaux.

Dès la fin de la saison des pluies, les troupeaux redescendent vers le sud, regagent les pâturages habituels, pâturent aux abords des villages dans les champs récoltés, fument les champs des sédentaires, qui donnent en échange à leur propriétaires quelques paquets de mil. Les troupeaux se rassemblent surtout autour des mares permanentes et des rivières temporaires ; Komadougou, Sirba, Gorouol ainsi que sur les bords de fleuve.

Mais à l'heure actuelle le sens des mouvements de transhumance a sensiblement changé.

Ainsi à partir de mars-avril les animaux du Canton de Kouré descendent vers Kirtachi (Say) et le Bénin où ils passent l'hivernage. Ils reviennent en septembre-octobre.

Dans le sud de l'arrondissement de Dosso et de Doutchi, les animaux descendent vers le fleuve vers le mois d'octobre, novembre après la récolte pour utiliser les résidus des chaumes, et des bourgouttières du fleuve. Ils y restent jusqu'en mars.

Quand il commence à y avoir surpâturage sur les bourgouttières, ils traversent le fleuve. Puis en mars ils passent au Bénin, c'est à ce moment qu'il y a une forte demande de trypanocides et d'antiparasitaires.

La traversée du fleuve s'effectue au niveau de Boumba pour ceux qui viennent de Bassi, Falme, Saboula, Kotaky et Boumba ; ceux qui viennent du Bénin descendent le long du Dallol Bosso jusqu'à Djaboukiria et traversent soit à Djaboukiria soit à Kouassi.

Au Bénin, il semble que seuls les jeunes peulhs à partir d'avril pénètrent en profondeur du Bénin.

Le retour s'effectue vers la fin de juillet début août, à la période de l'épiaison du mil. Certains éleveurs remontent vers Dosso ou dans la région de Fakara à cheval entre Say et Birni N'Gaouré.

Le premier point à retenir est que la situation est en constante évolution. Les données disponibles sont donc à jour et reflètent l'état actuel des choses.

Il est important de noter que les informations fournies sont basées sur les sources les plus fiables disponibles. Cependant, il est toujours possible que de nouvelles données soient disponibles à l'avenir.

En conclusion, la situation est complexe et nécessite une attention particulière. Les mesures prises jusqu'à présent ont permis de maintenir la stabilité, mais il reste encore beaucoup à faire. Nous sommes convaincus que les efforts conjoints de tous les acteurs concernés permettront de surmonter les difficultés rencontrées.

Il est donc essentiel de rester vigilant et de continuer à évaluer la situation de manière régulière. Toute modification des données devra être prise en compte immédiatement.

Enfin, nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce document. Votre soutien et votre confiance sont pour nous une grande motivation.

La prochaine étape sera de mettre en œuvre les recommandations formulées dans ce rapport. Nous sommes convaincus que ces mesures permettront d'améliorer la situation et de garantir la pérennité de nos actions.

En attendant, nous continuerons à travailler de manière proactive pour anticiper les éventuels problèmes et y répondre de manière efficace.

La dernière chose à mentionner est que nous sommes à votre disposition pour toute question ou demande d'information supplémentaire.

Ensemble, nous pouvons surmonter tous les défis et assurer un avenir meilleur pour tous.

Le rapport est disponible en version imprimable et en format électronique. Vous pouvez le télécharger gratuitement sur notre site internet.

On retient que le gros de la transhumance entre le Niger et le Bénin concerne surtout des animaux nigériens qui pénètrent.

- Pour les animaux originaires de Gaya et Malanville, ils vont dans la région de Guéne ;

- pour les animaux originaires de Koulou, ils franchissent le fleuve au niveau de Kompa, et Kompati (petits villages à une cinquantaine de kilomètres de Malanville) ;

- pour les animaux originaires de la région de Say, ils s'installent vers Loumbou-Loumbou ou Pettiniga petits villages situés près du confluent de la Mékrou avec le Niger.

On a signalé aussi la présence du bétail béninois qui remonterait au Niger dans le Dallol Fogha à la recherche de sols natronnés ou par désir d'éviter les zones infestées de glossines.

Ce mouvement du bétail béninois vers le Nord du Niger semble diminuer d'année en année grâce à la possibilité de traitement contre la trypanozomiose et la progression des zones de culture au Niger.

Certains animaux originaires de Dosso et du Boboye arrivent près de Karimama 50 km à l'Ouest de Malanville vers le mois de décembre après la récolte du gros mil, il pâturent environ deux mois dans les champs en se dirigeant vers Tondikouaria, Birnilafia, Gouroukangou ; ils s'abreuvent dans l'Alibory (affluent du Niger).

En mars, ils retournent au fleuve et y restent jusqu'à la saison des pluies où ils repassent alors au Niger.

Notons que la transhumance en direction du Bénin revêt des aspects variés mais retenons en gros le schéma type suivant :

- après avoir passé l'hivernage dans leurs régions d'origine, les animaux transhumants descendent vers le fleuve en exploitant le long de leur trajet les pâturages naturels et les champs de gros mil déjà récoltés ;

- en décembre-janvier, ils sont au bord du fleuve et commencent à exploiter les bourgouttières avec une interruption de un à deux mois pendant la crue. En mars ils continuent cette exploitation et traversent progressivement le fleuve en direction du Bénin en exploitant au passage le bourgou des îles.

the report of the Commission on the ...

physical ... of the ...

page 100 ... of the ...

the ... of the ...

page 100 ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

the ... of the ...

Il restent au Bénin jusqu'à la saison des pluies, période à laquelle la plupart des troupeaux retournent dans leurs régions d'origine.

Les animaux du canton de Hamdallaye remontent au Nord vers Filingué pendant l'hivernage. Après les récoltes en septembre-octobre, ils reviennent dans la région pour consommer les sous-produits agricoles puis pendant la période de soudure vont vers la Haute-Volta.

Certains animaux de Kirtachi vont en Haute-Volta, vers un petit village du gourma dénommé Kabigou ; ils traversent Kargoungou, Toundé, Karekpto Filinadjé Bossia.

Certains animaux de la région de Falmey et de Kouassi traversent le fleuve en mars pour aller en Haute-Volta, le long de la Mékrou. Arrivés dans le gourma voltaïque, ils pâturent vers Botou et se ravitaillent en sel à Kantchiari. Ils reviennent au Niger vers juillet.

Les animaux de la région de Niamey, gagnent la zone de Torodi - Kantchari, Diapaga, Karbougou et Kompougou. Certains passent par Say, la Tapoa pour rejoindre Karbougou (Haute-Volta).

Les troupeaux des régions de Téra et Tillabéry transhument vers Dori et le gourma voltaïque.

Les troupeaux du département de Niamey et de Tahoua se déplacent vers la région de Gao (Mali).

Tout comme les animaux maliens se déplacent en sens inverse pour regagner la zone de cure salée du département d'Agadez.

Des troupeaux des départements de Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa se retrouvent en transhumance dans le Nord du Nigéria.

Les troupeaux bovins Bororo et Dagrass passent une bonne partie de la saison sèche au Nigéria (environ cinq mois).

On signale aussi de plus en plus de troupeaux camelins (touareg) qui séjournent aussi en saison sèche au Nigéria et qui remonteraient en saison des pluies vers le Nord du Niger.

.../...

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Le rapport au sujet de la situation des affaires de la région de la capitale, le 15 mai 1944.

Les troupeaux du Nord Maïné et Nord N'Guigmi se retrouvent dans le Lac Tchad sur les berges Nigériennes, Tchadiennes et même Camerounaises.

Aussi de tous temps, les populations ont dû s'adapter aux conditions du climat très sec et au caractère aléatoire de la pluviosité grâce à la transhumance. Mais en 1973 les pertes étaient estimées à :

- 48 % pour les bovins ;
- 35 % pour les ovins ;
- 16 % pour les caprins ;
- 17 % pour les camelins.

Après la sécheresse de 1973, il fallait réactualiser la stratégie de modernisation de l'Elevage tout en évitant de proposer une doctrine définitive en matière de gestion des parcours.

En 1978, six unités pastorales avaient été identifiées de Gouré à Tanout.

Ces unités groupaient 2 000 à 2 500 personnes en moyenne pour un cheptel estimé à 10 ou 15 000 têtes de bétail.

Les éleveurs Toubous, et Touaregs de la zone souhaitaient dès le départ disposer de points de ventes de produits de première nécessité ne nécessitait pas plusieurs journées de voyage à dos de chameau et l'unanimité s'est faite sur les articles suivants classé par ordre de préférence :

- céréales (blé, mil, riz) ;
- thé - sucre ;
- tissus, voiles et cotonnades d'habillement ;
- quincaillerie utilitaire.

Ils estiment aussi que l'équipement hydraulique devrait être renforcée, et souhaitent voir la réalisation de petits dispensaires au niveau des unités pastorales introduire l'action sanitaire en zone nomade de façon plus efficace qu'à l'heure actuelle.

Enfin ils estiment que les limites géographiques des unités pastorales ne doivent en aucun cas être un obstacle à leur mobilité. Ils le comprennent comme les limites d'un quartier dans un centre urbain.

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les
les travaux de l'année 1977 ont été effectués en respectant les

L'étude des groupes pastoraux qui peuplent la zone a donné les éléments suivants :

- Concernant les Touaregs :

Les Touaregs qui peuplent le département de Zinder ont pour origine commune la région d'Agadez au Nord de Tanout.

- Concernant les Peulhs : mise à part quelques groupes installés avec les Touaregs dans la région des forages de Téchira, pour la plupart la zone Nord Gouré est une zone de passage.

- Concernant les Toubous et Azzas :

Ils sont localisés au Nord-Est de la région et très à l'Est de la zone délimitée. Le mode de vie (d'élevage) actuel des Toubous s'accommoderait parfaitement d'un découpage en unités pastorales dans la mesure où les campements Toubous ne se déplacent que peu sur un faible rayon et entre les points d'eau qui sont la propriété des différentes familles.

Il existe deux modes de propriété chez les Toubous ; une propriété collective du clan, de caractère vague, presque mystique (vallée, groupes de vallées) et une propriété individuelle parfaitement définie (troupeau, mobilier de tente, palpiers, terre clôturées).

En principe les étrangers sont admis dans les clans, mais sous certaines conditions ; il leur est interdit par exemple de couper les branches des Accacias, pour faire brouter les chèvres ou de récolter les graines sauvages avant que le clan propriétaire ne commence la cueillette.

L'économie chez les Toubous est éloignée du système collectiviste puisque tout a une valeur en dehors des pâturages, des ouvrages hydrauliques pastoraux des salines, et des natroniers, le reste fait l'objet d'une appropriation individuelle.

L'étude de factibilité des unités pastorales estime qu'il existe de nombreux éléments qui vont conditionner les possibilités de réaliser et de réussir le programme de mise en place des unités pastorales. Ce sont :

1) Les éleveurs n'ignorent pas la notion des droits exclusifs, ils la connaissent pour l'appliquer aux puits personnels dont la limitation de l'accès réglemente indirectement l'utilisation des pâturages alentours.

Le plan de l'ouvrage est divisé en deux parties principales : la première est consacrée à l'étude de la situation géographique et administrative de la région, la seconde à l'étude de la situation économique et sociale.

La première partie est divisée en deux sous-parties : la première sous-partie est consacrée à l'étude de la situation géographique et administrative, la seconde sous-partie à l'étude de la situation économique et sociale.

La deuxième partie est divisée en deux sous-parties : la première sous-partie est consacrée à l'étude de la situation économique, la seconde sous-partie à l'étude de la situation sociale.

La troisième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La quatrième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La cinquième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La sixième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La septième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La huitième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La neuvième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La dixième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La onzième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La douzième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La treizième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La quatorzième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La quinzième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La seizième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

La dix-septième partie est consacrée à l'étude de la situation économique et sociale de la région, en tenant compte des données recueillies dans les deux premières parties.

2) Les groupements mutualistes devront reposer sur l'adhésion libre et constante des producteurs directs.

3) Les aspects psychologiques des différentes groupes ethniques ; en effet, pour le Toubou, l'idéal semble être celui de la réussite individuelle illustrée par l'accumulation de richesses de tous ordres.

Pour le Touareg l'idéal semble être celui de la réussite illustrée par la possibilité de dominer un groupe de personnes aussi réduit soit-il.

Pour le Peulh, l'idéal paraît être celui de résister le plus possible contre les transformations qui minent les bases de reproduction de leur mode d'existence. Le Peulh paraît être toujours attaché à l'estime des siens et des autres peulhs.

L'étude des budgets familiaux des éleveurs nomades des arrondissements de Gouré et Tanout réalisée en 1978 s'est penchée sur les sources de revenus et des postes de dépenses les plus significatifs.

* Les sources de revenus sont :

- la vente de bétail ;
- la vente des produits de l'élevage (lait, beurre, fromage).

Les autres recettes (artisanat, travail temporaire etc).

* Les postes de dépenses d'après l'enquête effectuée indiquent :

- Chez les peulhs :

- 54,3 % achat de mil ;
- 11,7 % équipement ;
- 7,8 % entretien du bétail ;
- 7,7 % habillement ;
- 6,4 % sucre, thé ;
- 6 % condiments
- 6,1 % ustensils ménagers, impôts et divers.

Il est intéressant de comparer les résultats de ce travail avec ceux obtenus par Marguerite Dupire en 1947, l'enquête Insée SEDES en 1962 - 1964 et John Sutter en 1978.

2) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

l'Etat de naissance de l'individu.

3) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

4) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

5) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

6) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

7) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

8) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

9) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

10) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

11) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

12) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

13) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

14) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

15) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

16) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

17) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

le service de l'Etat de naissance de l'individu.

18) Les renseignements complémentaires doivent être fournis par

Postes de dépenses	Etude Marguerite DUPIRE	Etude Isée SEDES 1962-1964	Etude John SUTTER 1978
Nourriture (mil, thé, sucre, condiments.....)	26 %	32 %	61,3 %
Bétail : entretien, alimentation natron.....	14 %	-	3,8 %
Habillement.....	16 %	21 %	23,7 %
Equipements.....	12 %	8 %	6,9 %
Taxes.....	19 %	25 %	0,7 %
Divers.....	13 %	14 %	3,7 %
Total.....	100 %	100 %	100 %

On assiste à une monétarisation très rapide de la vie du peulh nomade. Le revenu monétaire a été multiplié par 5 ou 6 en 10 ans. Cela ne traduit pas forcément une amélioration du niveau de vie, mais plutôt le passage d'une économie de troc à une économie d'échange monétaire.

- Chez les Toubous :

50,2 % achat de nourriture (vivres) ;
35,2 % pour l'équipement ;
1,2 % pour entretien bétail ;
9,2 % pour l'habillement.

- Chez les Touaregs :

43 % achat de nourriture (vivres) ;
10,6 % achat bétail, natron etc ;
21,6 % habillement ;
19 % équipement ;
0,1 % impôt.

Les termes de l'échange bétail-mil est un indicateur du bien être nomade et sédentaire, ainsi en 1967 un boeuf de 160 kg permet d'obtenir 750 kg de mil, en 1977, un boeuf de 160 kg ne permet d'obtenir que 581 kg de mil, soit 2 boeufs de 160 kg pour avoir 1 440 kg nécessaires à l'alimentation d'une famille en moyenne de 8 personnes, au lieu de 1,9 en 1967.

.../...

La sécurité alimentaire des éleveurs est donc primordiale ; c'est pourquoi l'Etude Préliminaire des travaux du projet gestion des pâturages et Elevage réalisée en 1982 retient les objectifs principaux suivants concernant les interventions en zone pastorale, ce sont :

- l'amélioration des productions animales ;
- la sécurité alimentaire ;
- l'emploi dans l'économie pastorale.

En effet, d'après cette étude certains des premiers projets du Sahel étaient modelés sur des opérations de production de viande qui n'avaient presque rien à voir avec les éleveurs. Au contraire, le moteur qui propulse leur système de production est la volonté de produire en qualité et en quantité suffisante pour assurer le plus haut niveau possible des consommation laitière pour la subsistance à la fois à court, et à moyen terme. Les éleveurs prennent des décisions concernant les mouvements des troupeaux, de manière à assurer le bien-être des laitières et jugent des conditions de pâturages selon la production de lait, diversifient les espèces dans leurs troupeaux en partie pour tirer avantage des différences saisonnières dans la production de lait de diverses espèces, prennent des décisions concernant la procréation et la vente en fonction de l'effet sur la production de lait, et enfin se servent des animaux en lactation comme des symboles de coopération et de partage.

Bien entendu, les éleveurs sont aussi réalistes et savent qu'ils ne peuvent vivre de lait uniquement ; il faudrait alors un troupeau de presque 600 bovins pour produire assez de lait pendant la saison sèche pour satisfaire aux besoins en calories d'une famille de cinq adultes ou de son équivalent. Les Wodaabés peuvent traire leur vaches trois fois par jour pendant la saison des pluies. Ils savent quels points d'eau favorisent ou défavorisent la lactation normale ; ils relient les diverses valeurs fourragères des espèces végétales différentes à leur qualité de la production de lait. Le lait fournit à ces éleveurs en général 20 % de l'alimentation en saison sèche et plus de 70 % pendant la saison des pluies.

Ainsi donc, l'aspect essentiel de la sécurité sociale chez les éleveurs est d'assurer le lait nécessaire à la subsistance de chaque famille ; mais la mise à la disposition de chaque famille (Wadaabé) varie suivant les saisons de 2,5 l par personne et par jour en septembre à 1,37 l en novembre, 0,66 l en février, et seulement 0,37 en mai vers la fin de la saison sèche.

Cependant bien que les animaux fournissent aux éleveurs une bonne partie de leur besoins à certaines époques de l'année, les variations saisonnières de production de lait font que les éleveurs doivent se procurer des aliments et d'autres produits essentiels en dehors de l'économie pastorale grâce à la commercialisation du bétail qui exige une interaction régulière et étroite avec le marché.

On a vu par les colonnes l'ensemble des choses qui
font de l'homme un être à part, et qui le rendent
différent de l'animal. On a vu par les colonnes l'ensemble
des choses qui font de l'homme un être à part, et qui le
rendent différent de l'animal. On a vu par les colonnes
l'ensemble des choses qui font de l'homme un être à part,
et qui le rendent différent de l'animal.

C - ANALYSE DES SYSTEMES D'ELEVAGE FACE A LA SECHERESSE :

1) Les effets de la sécheresse :

L'Elevage nigérien a toujours connue des périodes de sécheresse qui bouleversent radicalement quand elles surviennent tout le système d'élevage. Rappelons pour cela quelques dates significatives : 1903, 1913, 1949, 1953, 1968, 1973 etc.

Mais au fur et à mesure que les bonnes années se succèdent, l'Elevage nomade s'est déplacé vers le Nord ; l'humidité était telle que les éleveurs se sont laissés entraîner vers le Nord jusqu'au plateau de l'Aïr, au delà d'Agadez.

En effet, des précipitations moyennes et parfois supérieures à la moyenne ont été enregistrées pendant la quasi totalité des années 1960.

Pendant les années de sécheresse, on assiste à une regression des précipitations ainsi que leur répartition en nombres de jours au cours de l'année. Par exemple en 1968, la pluviosité dans les ceintures pastorales et agricole a été de 20 %/^{inférieure} par rapport à la normale et de 33 % par rapport aux années cinquante. En 1973, le déficit pluviométrique a atteint 64 % dans certaines localités. Les effets immédiats de cette baisse régulière et échelonnée des pluies se sont faits sentir sur l'environnement naturel et les conditions de production.

* Sur l'environnement :

- abaissement général des nappes ;
- réduction très importante du débit du fleuve et des rivières ;
- tarissement des puits vitaux pour l'alimentation en eau des hommes et du bétail ;
- assèchement de nombreuses petites rivières et des mares.

* Sur les pâturages :

La pousse de l'herbe est compromise/^{voir} impossible et l'environnement naturel se dégrade.

2) Les éleveurs face à la sécheresse :

En général, dans un premier temps, la majorité des familles nomades essayent de résister sur place en espérant une amélioration des conditions climatiques. Ensuite, si la situation^{ne} s'améliore pas, elles

2 - ANALYSE DES SYSTÈMES D'ÉVALUATION KAPAL A LA GUYANNE FRANÇAISE

1) Le rôle de l'évaluation

L'évaluation a pour but de mesurer l'impact des actions de développement et de fournir des données pour la prise de décision. Elle est donc un outil essentiel pour les gestionnaires. Elle permet de savoir si les actions menées ont atteint leurs objectifs et de savoir pourquoi.

Il y a deux types d'évaluation : l'évaluation d'impact et l'évaluation de processus. L'évaluation d'impact mesure les effets réels des actions, tandis que l'évaluation de processus mesure la qualité de la mise en œuvre.

La première étape de l'évaluation est la définition des objectifs et des indicateurs.

Ensuite, il faut collecter des données et les analyser. Cela peut se faire par des entretiens, des questionnaires ou des observations. Les résultats doivent être interprétés et communiqués aux décideurs.

2) Les méthodes d'évaluation

Il existe plusieurs méthodes d'évaluation : l'évaluation par les experts, l'évaluation par les bénéficiaires, l'évaluation par les tiers, etc.

3) Les défis de l'évaluation

Il y a plusieurs défis de l'évaluation : le manque de données, le manque de ressources, le manque de volonté politique, etc.

4) Les conclusions

L'évaluation est un processus complexe mais essentiel pour le développement durable. Elle permet de mieux comprendre les impacts des actions et de les améliorer.

commencent à se déplacer dans le souci de sauver le restant de leur troupeaux.
Les déplacements s'effectuent ^{en}/zone agricole, et dans les pays limitrophes du Sud (Nigéria, Cameroun, Bénin, Haute Volta).

Enfin pendant la descente des éleveurs vers le Sud, les animaux devenant de plus en plus difficiles à entretenir, l'éleveur précipite et accentue le déstockage des mâles, des vaches âgées et ensuite les vaches productrices lorsque leur état devient inquiétant.

Le troupeau minimum vital ne pouvant plus se maintenir, car les achats de céréales imposent des ventes d'animaux incompatibles avec le maintien d'un effectif stable et le renouvellement des femelles réformées.

C'est dans ce climat d'incertitude que survient l'hécatombe s'abattant sur un cheptel déjà amoindri entraînant alors la débandade des éleveurs en mouvements plus ou moins désordonnés.

.../...

D - INCIDENCE DES ETUDES REALISEES, EN COURS OU PROGRAMMEES POUR
L'AMELIORATION DU MILIEU PASTORAL :

1) Généralités :

Après la sécheresse de 1972-1973, les éleveurs de la zone furent les plus rudement touchés et les parcours sérieusement dégradés ; il fallait donc rapidement compte tenu des études antérieures prendre des mesures urgentes pour redresser la situation.

Le programme d'encadrement et de modernisation de la zone pastorale dont les études techniques préliminaires avaient commencé en 1970 a été mis en oeuvre dès 1976 et repose sur la volonté de moderniser la production animale. Ainsi après avoir reconstitué le cheptel décimé, il a fallu adopter un plan quinquennal 1979-1983 dont les actions essentielles reposent sur :

- L'organisation des éleveurs en groupements mutualistes pastoraux (GMP) et leur responsabilisation afin de mettre en place un système de gestion des parcours et une exploitation rationnelle de leur capital bétail.

- L'accroissement de la productivité du cheptel en développant la vocation naisseuse de la zone pastorale par accroissement du nombre des femelles reproductrices par rapport au non reproducteurs.

- La création de structures de commercialisation, de réélevage et d'embouche de manière à assurer des prix incitatifs aux éleveurs de la zone pastorale.

- La réalisation d'actions sociales (santé, alphabétisation, animation approvisionnement de la population en vivres et autres produits à des prix raisonnables).

Pour mettre en oeuvre cette option trois projets furent élaborés avec le concours de l'assistance extérieure: ce sont :

a) Le Projet Gestion des Pâturages et Elevage (financement USAID) :

Ce projet a démarré en 1978. L'action au cours de cette première phase est surtout concentrée dans une zone trapézoïdale limitée par les villes de Tchintabaraden, Ingall, Agadez, Aderbissinat. Cette phase comporte

.../...

1. THE ECONOMIC SITUATION IN THE COUNTRIES OF THE MEDITERRANEAN AREA

1.1. General Situation

After the end of the Second World War, the Mediterranean area has experienced a period of rapid economic growth. This is due to a number of factors, including the reconstruction of the war-torn countries, the development of new industries, and the increase in international trade.

The growth of the Mediterranean area has been particularly rapid in the last few years. This is due to a number of factors, including the reconstruction of the war-torn countries, the development of new industries, and the increase in international trade. The growth has been particularly rapid in the last few years.

The growth of the Mediterranean area has been particularly rapid in the last few years. This is due to a number of factors, including the reconstruction of the war-torn countries, the development of new industries, and the increase in international trade.

The growth of the Mediterranean area has been particularly rapid in the last few years. This is due to a number of factors, including the reconstruction of the war-torn countries, the development of new industries, and the increase in international trade.

The growth of the Mediterranean area has been particularly rapid in the last few years. This is due to a number of factors, including the reconstruction of the war-torn countries, the development of new industries, and the increase in international trade.

The growth of the Mediterranean area has been particularly rapid in the last few years. This is due to a number of factors, including the reconstruction of the war-torn countries, the development of new industries, and the increase in international trade.

The growth of the Mediterranean area has been particularly rapid in the last few years. This is due to a number of factors, including the reconstruction of the war-torn countries, the development of new industries, and the increase in international trade.

The growth of the Mediterranean area has been particularly rapid in the last few years. This is due to a number of factors, including the reconstruction of the war-torn countries, the development of new industries, and the increase in international trade.

quelques actions mais surtout c'est une phase consacrée à l'étude du milieu et la formation des cadres nigériens.

Cette première étape doit permettre de donner à la fin de son exécution un plan indicatif pour la phase II de manière à installer un système de gestion des parcours dans la zone et un plan pratique pour augmenter la productivité du cheptel dans la zone.

b) Le Projet Niger Centre Est (financement Banque Mondiale IDA) :

L'exécution de ce projet a débuté à la fin de l'année 1979. C'est un projet conçu pour une durée de 5 ans avec pour zone d'activité, les départements de Zinder, Maradi et Diffa.

Les objectifs assignés à ce projet étaient :

- d'augmenter les revenus des éleveurs en accroissant la productivité animale ;
- de permettre aux éleveurs concernés de s'autogérer dans le cadre des structures nationales ;
- d'accroître la capacité d'intervention du Service de l'Elevage ;
- de développer l'embouche bovine et ovine en zone sédentaire.

Pour y parvenir, les actions préconisées étaient :

- diffusion de médicaments et de compléments alimentaires au bétail ;
- délimitation d'unités pastorales et construction de 5 centres pastoraux ;
- prestation de services de santé animale, de zootechnie, de technique de gestion des parcours ;
- constitution des stocks de médicaments et vivres destinés aux populations ;
- ouverture de crédits gérés par l'intermédiaire des GMP d'éleveurs et destinés au réélevage, à l'embouche bovine et ovine ;
- extension de l'infrastructure de santé animale et commercialisation ;
- fourniture de moyens matériels, humains supplémentaires au service de l'Elevage.

.../...

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

Les résultats de la recherche ont été présentés à la Commission de la Santé et du Bien-être de la Province de Québec.

c) Le Projet Sud Tamesna (financement CCCE et FAC) :

Le Projet intéresse une zone comprise entre la frontière malienne et la route Tillia-Télemçès. La limite Sud correspond à la limite des cultures et la limite Nord à un axe Tillia Afiza Atfram.

Ce projet qui a démarré en 1981 a au cours de cette première phase un caractère pilote et expérimental.

Les interventions sur le milieu physique, animal, humain étaient plus ou moins ponctuelles avec la volonté de recueillir le maximum d'informations sur l'écosystème considéré en procédant à diverses enquêtes, les résultats permettront d'élaborer une deuxième phase.

Les actions programmées devraient permettre :

- d'améliorer les disponibilités en eau pour l'abreuvement;
- sauvegarder et améliorer la gestion des parcours ;
- améliorer les conditions de circulation dans la zone.

Les actions sur le cheptel visent :

- la protection sanitaire ;
- la complémentation minérale et protidique ;
- la génétique.

Les interventions sur le milieu humain consistent en un encadrement rapproché des éleveurs pour les sensibiliser :

- en un approvisionnement en céréales et denrées de première nécessité ;
- en une amélioration de la commercialisation des animaux dans une optique de destockage grâce à une meilleure organisation des échanges ;
- en des actions d'accompagnement (santé humaine, alphabétisation animation etc).

2) Les contraintes observées au cours de la première phase de ces projets (périodes du plan quinquennal 1979-1983) :

- Les centres pastoraux prévus n'ont pas été construits alors que ces infrastructures devraient constituer une base avancée de prestation de services et d'encadrement des éleveurs de la zone pastorale.

.../...

- Les projets ont souvent évolués en dehors des structures classiques d'intervention d'où une certaine dualité ainsi créée entre cadres d'un même corps n'ayant pas les mêmes avantages selon qu'ils évoluent soit dans un projet ou dans une structure classique.

- Les charges récurrentes engendrées par ces projets de financement extérieurs ne sont pas à négliger pour l'Etat et les collectivités (à titre d'exemple : le pourcentage moyen des charges de fonctionnement et de l'assistance technique des trois projets atteint presque 52 % de l'ensemble des moyens alloués à ces projets).

Il importe donc que la seconde étape pour ces projets de modernisation de la zone pastorale soient conçue de manière à réduire les charges de structures par une meilleure coordination et une intégration judicieuse des actions assurant de ce fait des économies appréciables pour notre pays.

3) Les nouvelles orientations pour ces projets :

a) Objectifs globaux :

Les projets doivent permettre :

- aux éleveurs concernés de s'autogérer ;
- d'assurer la sécurité alimentaire de la zone ;
- d'augmenter la contribution du secteur pastoral à l'économie nationale.

b) Objectifs spécifiques :

Pour atteindre ces objectifs globaux un certain nombre d'objectifs spécifiques sont à retenir :

• Organisation des éleveurs :

En GMP (groupement mutualiste pastoral) et en GVC (groupement à vocation pastorale).

Les activités de GMP seront :

- de renforcer la base du capital de l'éleveur ;
- de former les membres à la gestion coopérative ;
- de ravitailler les membres en produits de première nécessité y compris la diffusion des facteurs de production ;

.../...

- de constituer un troupeau communautaire de femelles ou de reproducteurs en vue d'aider les plus démunis à reconstituer leur capital de production ;

- de faciliter l'accès au crédit selon des modalités pratiques faisant intervenir la garantie conjointe du GMP et du chef de tribu duquel dépend l'intéressé ;

- de permettre une gestion rationnelle des troupeaux, pâturages et points d'eau ;

- d'entreprendre des activités d'intérêt commun (construction et entretien des puits entraide, achat d'animaux d'exhaure pour le GMP ; formation des membres, prise en charge des soins de santé primaire.

- Santé et production animale :

- Renforcer la capacité d'intervention du Service de l'Elevage pour mener à bien les campagnes systématiques de vaccination contre les maladies contagieuses ;

- construction de postes vétérinaires dans le souci d'atteindre les éleveurs ;

- mise en place de clinique semi-mobiles autour des grands centres de concentration (forage, puits) ;

- recherche sur les vaccins thermostables ;

- réalisation d'antennes de laboratoire vétérinaire ;

- approfondir la connaissance de la pathologie des ruminants de la zone ;

- tester les possibilités d'utilisation des parcs mobiles ;

- diffusion des facteurs de production : antiparasitaires, vitamines, compléments minéraux, compléments alimentaires, les moyens d'exhaure, les charettes ;

- entreprendre des actions zootechniques ;

- castration des mâles, embouche bovine et ovine, réélevage diffusion de géniteurs, exploitation des potentialités de chaque race ou de leur croisement

- Affiner les connaissances du milieu et amorcer une gestion rationnelle des ressources naturelles de la zone (pâturage eau, cheptel) :

- Poursuivre les recherches zociologiques déjà entreprises ;

- suivi de l'évolution du potentiel fourrager et de l'écosystème de la zone pastorale et amorce d'un plan de gestion rationnel et de régénération efficace ;

- affiner l'analyse des motivations de déplacement des éleveurs ;

- assurer l'inventaire des points d'eau en zone pastorale et les systèmes d'exhaure ainsi que les modes d'exploitation traditionnelle de ces points d'eau ;

- déterminer le capital de production ovine, bovine, caprine, cameline ou mixte les plus aptes à assurer un revenu approprié et spécifique à chacune des zones écologiques ;

- déterminer un nombre restreint au départ de GMP suffisamment animés et motivés pour démarrer une expérimentation de gestion rationnelle des pâturages et des points d'eau suivant la technique de gestion centrepète ou toute autre technique ayant fait ses preuves.

- Compléter des infrastructures et des équipements indispensables à la réalisation des actions retenues :

- Construction et équipement des centres pastoraux qui seront les bases avancées d'encadrement technique et de services divers en direction des éleveurs de la zone pastorale ;

- continuer l'action à travers les relais pastoraux dans les zones nécessiteuses ;

- aider les Services d'Hydrauliques à implanter les forages et puits pastoraux en fonction des nécessités de la zone.

- Commercialisation des animaux et produits animaux :

- Continuer le système de collecte de l'information sur la vaccination, le prix du bétail par rapport au prix du mil ;

- étudier la possibilité d'améliorer la commercialisation des animaux.

- Les mesures d'accompagnement :

- Santé humaine : participation à la formation et à la supervision des secouristes, intervenant dans la zone ; équiper et assurer un appui financier au fonctionnement des dispensaires se trouvant

1. Die Bedeutung der ...
2. Die Bedeutung der ...

3. Die Bedeutung der ...
4. Die Bedeutung der ...

5. Die Bedeutung der ...
6. Die Bedeutung der ...

7. Die Bedeutung der ...
8. Die Bedeutung der ...

9. Die Bedeutung der ...
10. Die Bedeutung der ...

11. Die Bedeutung der ...
12. Die Bedeutung der ...

13. Die Bedeutung der ...
14. Die Bedeutung der ...

et
dans les centres pastoraux, / soutenir l'action des équipes mobiles de
santé intervenant dans la zone ;


- l'alphabétisation et l'animation qui doivent être
fonctionnelles.

.../...

100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

Troisième Partie :

CONCLUSION GENERALE :



[illegible]

CONFIDENTIAL

CONCLUSION GENERALE :

Depuis la période coloniale à nos jours, beaucoup d'études ont été réalisées dans le domaine agro-pastoral.

Aussi, vouloir faire le bilan complet de toutes ces études effectuées serait une véritable gageure, car ni le temps, ni les moyens d'investigation ne pourraient suffir.

Après analyse des documents consultés, nous retenons que les préoccupations essentielles des responsables techniques dès le départ étaient :

- de protéger le cheptel contre les principales épizooties meurtrières ;
- de mettre à la disposition des éleveurs des points d'eau permanents afin de mieux exploiter les pâturages naturels ;
- d'améliorer l'alimentation animale.

Mais depuis la sécheresse de 1968 à 1973, il a fallu réactualiser les études antérieures et revoir la stratégie en concevant un vaste programme de modernisation de la zone pastorale qui doit nécessairement tenir compte du facteur humain.

De plus, devant la diminution croissante des jachères et des "bourgouttières" en zone agricole, la nécessité d'entreprendre rapidement des études permettant une meilleure intégration de l'agriculture et de l'Elevage a été très vite ressentie.

Ainsi donc, de l'analyse de plusieurs études significatives et des réalités du Niger, les recommandations suivantes peuvent être proposées :

1) Concernant les cultures fourragères :

• En zone sahélienne :

- la culture des pastèques locales (Citrillus) doit être développée car elle a donné des résultats satisfaisants ;

CONCLUSION GENERALE

Après avoir examiné les différents aspects de la question, on peut conclure que...

Il est évident que la situation est complexe et nécessite une approche globale...

Les conclusions auxquelles on est parvenu sont les suivantes :

- La première conclusion est que...

- La deuxième conclusion est que...

Il est donc évident que...

En conclusion, on peut dire que...

Les résultats obtenus sont satisfaisants...

Il est important de noter que...

Les conclusions de cette étude sont...

Il est donc recommandé de...

En résumé, on peut dire que...

Il est donc évident que...

Les conclusions de cette étude sont...

Il est donc recommandé de...

- l'étude des arbres fourragers est à poursuivre en priorité afin de résoudre en partie l'alimentation complémentaire du bétail, et lutter aussi contre l'avancée du désert.

. En zone soudano-sahélienne :

- Le niébé fourrager ou mixte doit être développé au lieu et place du niébé nain actuellement vulgarisé au Niger ;

- la mise au point d'une sole fourragère adaptée aux conditions d'exploitation agricole du Niger est à réaliser en extrême urgence ;

- la possibilité d'une exploitation rationnelle des arbres fourragers doit être accordée au éleveurs dans les conditions déterminées.

. Dans les aménagements hydro-agricoles :

- Il y a lieu de réserver au moins 5 % des superficies pour la réalisation des périmètre fourragers ;

- les cultures de sorgho, de maïs fourrager, et d'Echinocloa Stagnina (Bourgou) peuvent valablement être utilisées en assolement dans les aménagements hydro-agricoles ;

- l'intégration de l'embouche dans ces aménagements peut permettre de revaloriser les sous-produits agricoles.

2) S'agissant des pâturages et des points d'eau :

- Il est nécessaire de réaliser des points d'eau suffisants et judicieusement bien réparties si l'on veut une dispersion des troupeaux capable d'éviter une surcharge inutiles sur ces points ;

- la situation pastorale doit être correctement suivie et les disponibilités fourragères évaluées chaque année et par zone ;

- le principe du déstockage doit être un réflexe pour l'éleveur chaque fois que la situation pastorale s'avère déficitaire ;

- certains points d'eau permanents (forages puits) doivent être temporairement fermés pendant la saison des pluies ;

- la complémentarité entre régions méridionales plus favorisées sur le plan climatique et la zone sahélienne doit être recherchée dans l'intérêt mutuel des état de la sous-région.

Enfin l'étude et la mise en oeuvre de réerves pastorales de sécurité en zone pastorale et intermédiaire est à entreprendre en extrême urgence afin de sécuriser notre capital bétail contre les effets d'une sécheresse devenant de plus en plus persistante.

Un réserve analogue doit être aussi recommandée au niveau de chaque village sédentaire de la zone agricole du Niger afin de permettre l'alimentation complémentaire des animaux du village pendant la période cruciale de soudure.

3) Concernant la connaissance du milieu pastoral :

- La transhumance doit être maintenue, car elle a permis aux éleveurs de s'adapter aux conditions du climat très sec et au caractère aléatoire de la pluviosité ;

- tout en reconnaissant qu'il faut éviter de proposer une doctrine immuable en matière d'Elevage en zone pastorale, il y a lieu d'indiquer que les objectifs de développement de la zone pastorale doivent viser :

- . l'autogestion des éleveurs concernés ;
- . la sécurité alimentaire de la zone ;
- . la contribution du secteur pastoral à l'économie nationale.

Pour y parvenir il est nécessaire :

- d'obtenir une meilleure organisation des éleveurs ;
- d'augmenter la productivité du cheptel ;
- d'affiner la connaissance du milieu naturel ;
- d'assurer une meilleure commercialisation du bétail et des produits d'élevage ;

- de réaliser des actions sociales (santé humaine, alphabétisation, approvisionnement des populations en vivres et autres produits de première nécessité).

[illegible]

BIBLIOGRAPHIE :

1. A F R I C A R E :

Projet de Ranching et Agriculture Mixte 1974 - 104 pp.

2. A N O N Y M E :

Rapports annuels du Service de l'Elevage de 1931, 1932, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1962, 1965, 1982.

3. A N O N Y M E :

Hydraulique pastorale : base d'une politique de l'eau en zone sahélienne Elevage Niamey (Niger) septembre 1960.

4. B A R T H A :

Elevage du zébu Azawak à la Station de Toukounous Niger, 1963, 1967 - Rapport dactylographié 1967.

5. B O U E T :

Etude des pâturages naturels du Dallol Maouri - 1969.

6. C L A N E T (J. C.) :

Les éleveurs nomades du département de Zinder : partition de leur espace pastoral en : Etude de factibilité technique du concept d'unité pastorale au Niger : IEMVT/BIRD - décembre 1978.

7. COULOMB(J) QUESNEL (M) :

Projet d'aménagement et d'intervention dans quatre zones de modernisation pastorale au Niger : Tamesna, Ingouchoul, Téjira, Manga : IEMVT, 1976 ; 6 volumes.

8. DAN ARINSON (R), MARTHA (A), STARR :

Vers un développement pastoral au Niger : Rapport de synthèse préliminaire des travaux du Projet Gestion des Pâturage et Elevage N° 5 USAID/Niger février 1982.

9. DULIEU (D) CLANET (J. CH) ET COLL :

Etude de la factibilité technique du concept d'unités pastorales au Niger : Arrondissements de Tanout et Gouré : IEMVT/BIRD - décembre 1978 - 319 pp.

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Untersuchungen über die Wirkung von ...

2. Zielsetzung

Das Ziel der Arbeit besteht darin, die Wirkung von ... zu untersuchen und die Ergebnisse zu veranschaulichen. ...

3. Methodik

Die Untersuchungen wurden in zwei Phasen durchgeführt. In der ersten Phase wurde ...

4. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass ...

5. Diskussion

Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich wie folgt deuten:

6. Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Wirkung von ...

7. Literaturverzeichnis

Die folgenden Quellen wurden für die vorliegende Arbeit herangezogen:

8. Anhang

Im Anhang sind die Ergebnisse der Untersuchungen in Tabellenform dargestellt.

9. Schlussfolgerungen

Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, dass ...

10. DULIEU (D) CLANET (J. CH.) ET COLL :

Aspects sociologiques de la problématique des unités pastorales dans le département de Zinder en : Etude de la Factibilité Technique : IEMVT/BIRD, décembre 1978 - 319 pp.

11. DULIEU (D) CLANET (J. CH.) ET COLL :

Le context Agro-pastoral des unités pastorales : Végétation, bromatologie et capacité de charge en : Etude de la Factibilité technique du concept d'unités pastorales au Niger : IEMVT/BIRD - décembre 1978, 319 pp.

12. FRYDMAN (I. I.) :

Le développement et l'amélioration de la production bovine à Kirkissoye et Toukounous FAO/Niamey 1971 - Polycopies.

13. GRANIER (P) :

Factibilité de deux ranches au Niger : Etude Agrostologique : IEMVT - mars 1974, 38 pp.

14. KLEIN (DH), KEITA (I), MESNIL (J. C.) :

Essai de gestion rationnelle et de charge sur un pâturage sahélien en trois années d'activités agro-pastorales en République du Niger : IEMVT - mars 1981, 290 pp.

15. KLEIN (DH) ; KEITA (I) ; MESNIL (JC) :

Intensification de la Production Fourragère en zone sahélienne en : trois années d'activités agro-pastorales en République du Niger IEMVT - Mars 1981, 290 PP.

16. KOECHLIN (J) :

Les programmes pastoraux en zone sahélienne: Programme d'étude des pâturages en République du Niger : Paris, Ministère de la Coopération septembre-octobre 1961.

17. MARCHAL :

Utilisation des plantes fourragères au Niger (Filingué) fév. 1938.

18. MIGNOT (D) :

Les éleveurs nomades des Arrondissements de Tanout et Gouré : approche de leur équilibre économique à travers les budgets familiaux et les marchés régionaux IEMVT/BIRD - décembre 1978.

1. THE PROBLEM

The problem is to find a function $f(x)$ which satisfies the conditions

2. THE SOLUTION

The solution is given by the function

3. THE RESULT

The result is that the function $f(x)$ is given by

4. THE CONCLUSION

It is concluded that the function $f(x)$ is given by

5. THE APPENDIX

The appendix contains the following information

6. THE REFERENCES

The references are given in the following list

7. THE SUMMARY

The summary is given in the following table

8. THE INDEX

The index is given in the following list

9. THE BIBLIOGRAPHY

The bibliography is given in the following list

20. M. P. S E D E S :

Projet de modernisation de la zone pastorale : Dossier général - décembre 1978, 158 pp.

21. PEYRES DE FABREGUES (B) :

Synthèse des études de la zone de modernisation pastorale : Amélioration de l'exploitation pastorale SDES/IEMVT, mai 1973 - 50 pp.

22. PEYSES DE FABREGUES (B) :

Etude des pâturages sahéliens de la région de Nord Gouré (Niger) IEMVT, 1965 - 163 pp.

23. PEYRES DE FABREGUES (B) :

Etude des pâturages naturels sahéliens : Ranch de Nord Sanam (Niger) : IEMVT - juillet 1963, 132 pp.

24. PEYRES DE FABREGUES (B) :

Evolution des pâturages naturels sahéliens du Sud Tamesna : Etude Agrostologique : IEMVT - décembre 1971 - 135 pp.

25. PNUD/FAO/IEMVT :

Etudes en vue de la mise en value du Dallol Maouri : Agrostologie 1970 - 308 pp.

26. PNUD/FAO :

Développement de la production animale et des ressources en eau dans l'Est du Niger : Etude Agrostologique des pâturages de la zone nomade de Zinder - 1970, 91 pp.

27. R E C E V E U R (P) :

Bases d'une politique de l'eau en zone sahélienne (Niamey 1960).

28. RIPPSTEIN (G), PEYRE DE FABREGUES (B) :

Exploitation des parcours et proposition d'amélioration IEMVT - 1972.

29. RIPPSTEIN (G), PEYRE DE FRABREGUES (B) :

Modernisation de la zone pastorale du Niger : étude agrotologique IEMVT - janvier 1972.

30. RUPP - MARIANNE :

Observation sur la situation générale des éleveurs après la sécheresse de 1973 - juin 1976.

.../...

1. La situation de la zone d'étude
 La zone d'étude est située dans le sud-est de l'Algérie, à l'extrémité sud-est du territoire algérien, limitrophe de la Tunisie. Elle est caractérisée par une topographie variée, allant de plaines littorales à des reliefs montagneux. Le climat est méditerranéen, avec des étés chauds et secs et des hivers doux et humides. La zone est traversée par plusieurs axes de communication, dont la route nationale 10 et la ligne ferroviaire.

2. Le cadre institutionnel
 L'étude est menée dans le cadre d'un projet financé par le Ministère de l'Environnement et du Développement durable. Elle est supervisée par un comité scientifique composé d'experts en matière d'environnement et de développement. Les données recueillies sont destinées à servir de base à l'élaboration de politiques publiques et à l'élaboration de plans d'aménagement du territoire.

3. La méthodologie
 La méthodologie adoptée est pluridisciplinaire, combinant des approches scientifiques et sociales. Elle comprend des études de terrain, des entretiens avec les acteurs locaux, des analyses statistiques et des modélisations. Les données sont collectées à l'échelle locale, régionale et nationale. Les résultats sont présentés sous forme de rapports, de cartes et de publications scientifiques.

4. Les résultats
 Les résultats de l'étude montrent que la zone d'étude est confrontée à de nombreux problèmes environnementaux et sociaux. Les principales menaces à l'environnement sont la pollution, la déforestation et l'érosion. Les problèmes sociaux sont liés à la pauvreté, au chômage et à l'insécurité. Les acteurs locaux jouent un rôle crucial dans la gestion de l'environnement et du développement. Les recommandations de l'étude visent à améliorer la gestion de l'environnement, à promouvoir le développement durable et à renforcer la participation citoyenne.

5. Conclusion
 L'étude a permis de mieux comprendre la situation de la zone d'étude et de proposer des solutions concrètes pour améliorer la gestion de l'environnement et du développement. Les résultats de l'étude sont précieux pour les décideurs politiques et les acteurs locaux. Ils constituent une base solide pour l'élaboration de politiques publiques et de plans d'aménagement du territoire.

31. TSLIKAS, TYC :

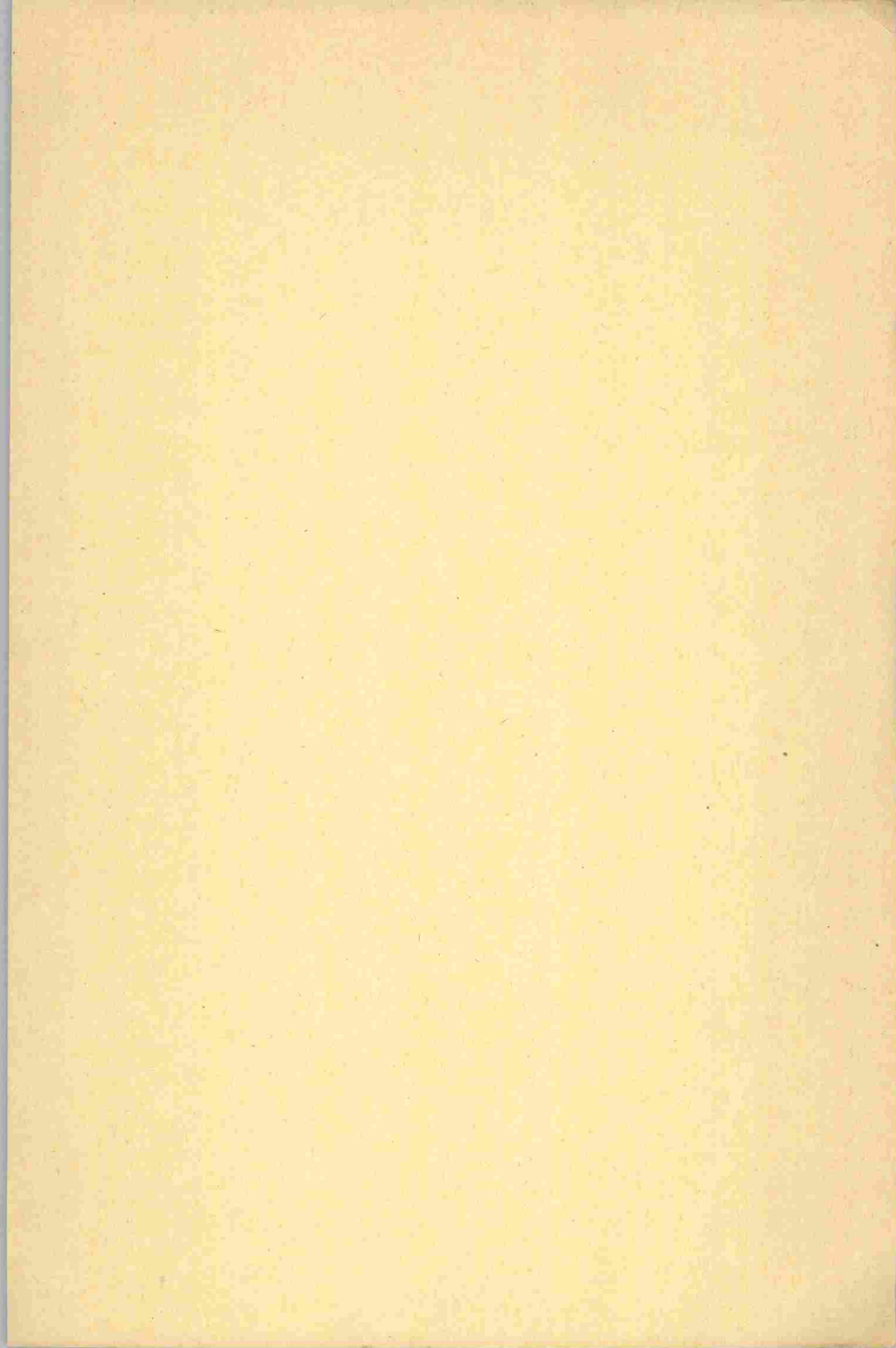
Projet de modernisation de l'Elevage en zone pastorale ; rapport de synthèse ; SEDES 1973, 213 pp.

32. UNESCO/UNSO :

Mise à jour de l'Etude de cas sur la désertification et renforcement de la stratégie nationale en matière de lutte contre la désertification ; Rapport final, projet UNSO/DES/NER/82/003 - 98 pp.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF THE HISTORY OF ARTS
1957-1958
1. The first part of the report is devoted to a description of the work done during the year.

2. The second part of the report is devoted to a description of the work done during the year.



金 田

186
187
188
189
190