AGENCE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT
DE L'ELEVAGE (ANDE)

FONDS INTERPROFESSIONNEL DE DEVELOPPEMENT
DE L'ELEVAGE (FIDE)

BANGUI
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

BANQUE MONDIALE

1818, H. Street
N.W. Washington DC.
U.S.A.

ENQUÊTE PRODUCTIVITÉ DU BÉTAIL DE RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

- PARTIE ZOOTECHNIQUE -

Rapport final
Version provisoire

Par

Christian MEYER
Alain LE MASSON
Bernard FAYE
Guy ROMIER

DOCUMENTATION
BAILLARGUET

Rapport CIRAD-EMVT n°97-024

Juillet 1997

3

CIRAD-EMVT
Département d'Elevage
et de Médecine vétérinaire
du CIRAD - BP 5035
34032 Montpellier Cedex 1
FRANCE

BERETEC
Centrafrique

Bureau d'Etudes,
de Réalisations et
d'Equipements TEChniques
Avenue B. Boganda
Bangui
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

AGENCE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT
DE L'ELEVAGE (ANDE)
—
FONDS INTERPROFESSIONNEL DE DEVELOPPEMENT
DE L'ELEVAGE (FIDE)

BANGUI
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

BANQUE MONDIALE

1818, H. Street
N.W. Washington DC.
U.S.A.

ENQUÊTE PRODUCTIVITÉ DU BÉTAIL DE RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

- PARTIE ZOOTECHNIQUE -

Rapport final
Version provisoire

Par

Christian MEYER
Alain LE MASSON
Bernard FAYE
Guy ROMIER

Rapport CIRAD-EMVT n°97-024

Juillet 1997

RP09184

© BANQUE MONDIALE / CIRAD-EMVT 1997

Tous droits de traduction, de reproduction par tous procédés,
de diffusion et de cession réservés pour tous pays.

AUTEUR(S) : Christian MEYER*
Alain LE MASSON*
Bernard FAYE*
Guy ROMIER**

ACCES AU DOCUMENT :
- au service de Documentation du CIRAD-EMVT

ORGANISMES AUTEURS :
* CIRAD-EMVT ** BERETEC

ACCES A LA REFERENCE DU DOCUMENT :
Libre

ETUDE FINANCEE PAR : Banque Mondiale

REFERENCE : Convention 705049

AU PROFIT DE : ANDE et FIDE - République centrafricaine

TITRE : Enquête productivité du bétail de République centrafricaine
Rapport CIRAD-EMVT n°97-024

TYPE D'APPROCHE : Enquête zootechnique et enquête socio-économique

DATE ET LIEU DE PUBLICATION : Juillet 1997, Montpellier, France

PAYS OU REGIONS CONCERNES : République centrafriciane

MOTS CLES : République centrafricaine - Afrique centrale - Elevage - Enquête zootechnique - Sociologie rurale - Economie de l'élevage

RESUME :

Cette enquête combinée zootechnique et socio-économique sur l'élevage en République centrafricaine a eu lieu sur le terrain de juin à décembre 1996. Elle a concerné 1100 troupeaux comportant au moins des bovins dans 12 préfectures.

Pour le volet zootechnie, les caractéristiques générales des éleveurs ont été étudiées : activité, situation et localisation, situation familiale, cultures, caractéristiques et problèmes de développement. L'analyse a permis de distinguer parmi trois groupes ethniques (Peuls, "Bantous" et autres) douze types d'éleveurs. Les caractéristiques générales de ces types et groupes ethniques ont été déterminées et les paramètres zootechniques des troupeaux de bovins ont été étudiés : composition des troupeaux, paramètres de reproduction et paramètres de production.

SOMMAIRE

Pages

PREMIERE PARTIE - GENERALITES

I. INTRODUCTION 1
II. PRÉSENTATION SUCCINCTE DU PAYS 9

DEUXIEME PARTIE - ENQUETE ZOOTECHNIQUE

REMERCIEMENTS 25

I. MODALITÉS DE L'ENQUÊTE 27

1. PROTOCOLE DE L'ENQUÊTE 27

Fiches verte, blanche et jaune

2. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON 27

2.1. Localisation des troupeaux 27
2.2. Personnes enquêtées 31
2.2.1. Liste des lignages 31
2.2.2. Regroupement par groupes ethniques 31
2.2.3. Répartition géographique des principaux lignages 31
2.2.4. Répartition géographique des groupes ethniques 31

II. TYPOLOGIE DES ELEVEURS 45

1. RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE (analyse univariée) 45

1.1. Activité du propriétaire 45
1.2. Situation et localisation 47
1.2.1. Nombre de troupeaux du propriétaire 47
1.2.2. Nombre de propriétaires par troupeaux 47
1.2.3. Déplacements 47
1.3. Situation familiale 48
1.3.1. Nombre de femmes 48
1.3.2. Nombre d'enfants 48
1.3.3. Scolarisation des enfants 48

1.4. Cultures 48
1.5. Effectifs des différentes espèces dans les troupeaux 49
1.6. Races de bovins 50
1.7. Caractéristiques du développement 51
1.8. Problèmes de développement 51

2. TYPOLOGIE PROPREMENT DITE 51

2.1. Détermination des principaux types 51
2.2. Localisation des sous-types 75
2.3. Descriptif des sous-types 75

III. ETUDE DE LA PRODUCTIVITE DES TROUPEAUX - PARAMÈTRES ZOOTECHNIQUES DES TROUPEAUX BOVINS 81

1. COMPOSITION GÉNÉRALE DES TROUPEAUX 81

1.1. Répartition des bovins par race 81
1.2. Répartition par classes d'âge (pyramides des âges) 81
1.3. Indicateurs de composition générale des troupeaux 82

2. ETUDE DES PARAMÈTRES DE REPRODUCTION 83

3. ETUDE DES PARAMÈTRES DE PRODUCTION 84

3.1. Mortalité 84
3.2. Exploitation 84

4. SYNTHÈSE 85

IV. BIBLIOGRAPHIE 95

V. ANNEXES 97

Annexe 1 : Liste complète des lignages 99
Annexe 2 : Descriptif des sous-types par ethnie 105
Annexe 3 : Fécondité, mortalité et exploitation 117

TROISIEME PARTIE - SOCIO-ECONOMIE

I. PRESENTATION, RAPPELS, METHODOLOGIE .....

1. PRÉSENTATION .....

2. RAPPEL DES ÉTUDES ET ENQUÊTES SOCIO-ÉCONOMIQUES PRÉCÉDENTES .....

2.1. Les premières enquêtes socio-économiques menées par le service suivi-évaluation .....

2.2. L'enquête Boutrais de 1985 sur "Le développement de l'élevage dans l'ouest centrafricain" .....

2.3. L' enquête C. Le Masson chez les éleveurs de l'Ombella Mpoko en 1985 .....

2.4. L' enquête C. Le Masson-Assana Remayéko (1990) "Les éleveurs Mbororo" .....

3. L 'ENQUÊTE 1996 .....

3.1. Les objectifs .....
3.2. La méthodologie .....
3.3. Le calendrier et le déroulement de l'enquête .....

II. SYSTEMES ET REGIONS D'ELEVAGE .....

1. DÉFINITIONS .....

1.1. Typologie des systèmes d'élevage .....
1.2. Typologie régionale .....

2. DES HOMMES ET DES TROUPEAUX .....

2.1. Les hommes .....
2.2. Les troupeaux .....

1) Le troupeau bovin .....
2) Le petit bétail : ovins et caprins .....

3. L'EXPLOITATION DU TROUPEAU ET DES PRODUITS PASTORAUX .....

3.1. La commercialisation des bovins .....
1) Les ventes .....
2) Les recettes .....
3) Les prix par âges et sexes .....
4) Taux de commercialisation et exploitation du troupeau .....
5) Les problèmes relatifs à la commercialisation du bétail .....
6) Les conséquences de la dévaluation .....

3.2. La vente des produits laitiers .....

3.3. La commercialisation du petit bétail .....

4. PRATIQUES PASTORALES ET AGRO-PASTORALES .....

4.1. La transhumance de saison sèche, une nécessité. Son évolution ....
4.2. Le gardiennage du troupeau .....
4.3. L'engagement agricole .....

III. DES CONDITIONS D'ELEVAGE DIFFICILES .....

1 - UNE PATHOLOGIE AGGRAVÉE .....

2 - DES PÂTURAGES FRAGILES .....

3 - UN ENVIRONNEMENT SOCIAL SOUVENT HOSTILE .....

3.1. Des relations difficiles avec les agriculteurs .....

3.2. Autorités traditionnelles et administratives : des prélèvements fréquents mais en diminution ? .....

3.3. Une insécurité grandissante : les zarguinas .....

CONCLUSION .....

ANNEXES .....

CONCLUSION GENERALE .....

- PREMIERE PARTIE -

GENERALITES

I. INTRODUCTION

Cette enquête a été réalisée à la demande des autorités de l'élevage de la République centrafricaine : Agence Nationale de Développement de l'Elevage (ANDE) et Fonds Interprofessionnel de Développement de l'Elevage (FIDE). Elle a été financée par la Banque Mondiale.

Elle comporte deux volets : le volet zootechnique et le volet socio-économique. Les résultats des deux enquêtes zootechnique et socio-économique font l'objet de rapports distincts.

La réalisation a été confiée au Bureau d'Etudes de Réalisations et d'Equipements Techniques (BERETEC), titulaire du marché et au Département Elevage du Centre de Coopération Internationale pour le Développement (CIRAD-EMVT). Mr Romier de BERETEC (Brazzaville) a été chargé du volet socio-économique. Pour sa réalisation, BERETEC et le CIRAD-EMVT ont constitué un groupement momentané d'entreprises signé le 8 avril 1995.

1. VOLET ZOOTECHNIQUE

Le CIRAD-EMVT a :

- effectué l'échantillonnage de l'enquête zootechnique de base en RCA,

- fourni les éléments nécessaires au module de formation des enquêteurs en ce qui concerne le volet zootechnique et participé à la formation de ceux-ci,

- planifié les activités de l'enquête zootechnique de base,

- élaboré les questionnaires pour l'enquête zootechnique de base,

- rédigé le manuel de l'enquêteur pour l'enquête zootechnique de base.

Une mission de mise en place du suivi-évaluation du projet de développement de l'élevage et de gestion des parcours a été effectuée du 23 au 31 mars 1996 par Letenneur L. et Planchenault D. Les surperviseurs d'enquête et les enquêteurs ont été formés. Les questionnaires de l'enquête ont été mis au point en tenant compte des éléments collectés lors d'une pré-enquête et de la bibliographie, plus particulièrement du livre blanc sur l'élevage centrafricain (1991). Dedet R. et Assana R. ont effectué des tournées de contrôle de l'enquête du 4 au 15 octobre et du 12 au 26 décembre 1996.

L'enquête a été coordonnée sur place par la Cellule de suivi-évaluation de l'ANDE et réalisée sur le terrain par 6 enquêteurs de l'ANDE de août 1996 à décembre 1996 :

Haouguélé Eloi en zone 1
Nguérékoutou J.P. en zone 2
Dagboundi Daniel en zone 3
Gnapelet Lévy en zone 4
Demba Désiré en zone 5
Mandjikassi Dieudonné en zone 6.

Les dernières fiches d'enquête ont été reçues fin mars 1997.

L'étude réalisée ici s'appuie sur une enquête transversale couvrant les principales zones d'élevage du pays. La méthodologie utilisée intitulée KALAO a été déjà testée et utilisée dans de nombreux pays d'Afrique : Niger, Tchad, Sénégal, Comores, Guinée, Cameroun... Il s'agit d'un sondage sur une courte période permettant d'estimer des paramètres zootechniques sur 4 ou 5 années. Il ne s'agit que d'estimations pouvant servir de référence à la préparation d'un programme de développement. En revanche, le nombre de troupeaux enquêtés est élevé, ce qui assure une bonne pertinence de l'étude. L'ensemble des troupeaux est assimilé par hypothèse à un troupeau virtuel unique. Les résultats reflètent une situation moyenne. Il est prévu de faire suivre cette enquête ponctuelle (transversale) utilisant la méthode KALAO par une enquête (longitudinale) de longue durée (suivi) au moyen de la méthodologie PIKBEU mise au point également par le CIRAD-EMVT. La Cellule de suivi-évaluation de l'ANDE disposera du logiciel.

Le rapport du volet zootechnique, après une présentation générale et sur l'élevage dans le pays, décrit les modalités de l'enquête KALAO et en expose les résultats :

- description de l'échantillon,
- typologie des éleveurs et des troupeaux,
- paramètres de production et de reproduction pour chaque type défini.

2. VOLET SOCIO-ECONOMIQUE

2.1. Objectifs

L'enquête socio-économique 1996 se situe bien évidemment dans la continuité des deux enquêtes précédentes de C. Le masson (1985) et de C. Le Masson - Assana Remayeko (1990), qui ont apporté des informations précieuses et fiables sur la situation des éleveurs en Centrafrique. D'autres enquêtes, malheureusement peu nombreuses, avaient elles aussi apporté un éclairage sur la société pastorale. Il s'agit de quelques enquêtes menées au début des années 80 par la cellule suivi-évaluation du PDEO, et des travaux de Jean Boutrais et Danielle Kintz.

L'enquête 1996 offre la particularité d'être couplée avec une enquête zootechnique, effectuée selon la méthodologie KALAO du CIRAD-EMVT. Cette partie a fait l'objet d'une formation spécifique à l'utilisation des questionnaires, d'abord pour l'équipe devant superviser le déroulement de l'enquête sur le terrain, puis pour les enquêteurs eux-mêmes. Cette partie fait l'objet d'un rapport distinct rédigé par l'équipe CIRAD-EMVT.

L'idée de coupler enquête zootechnique et socio-économique offre de nombreux avantages tant sur le plan de la réalisation qu'en ce qui concerne les résultats attendus. Elle permet essentiellement de travailler sur le même échantillon de population, qui plus est un échantillon assez étendu nécessité par la méthodologie de la partie zootechnique, qui demande de s'appuyer sur au moins 1 000 enquêtes, pour les structures de troupeaux et 3 000 à 4 000 pour les carrières de femelles. Mais cet impératif de taille de l'échantillon zootechnique nous a amenés à revoir la méthodologie initialement prévue pour la partie socio-économique, pour laquelle nous avions pensé réactualiser l'enquête de 1990 en nous appuyant au plus près sur une méthodologie identique afin de pouvoir effectuer un maximum de comparaisons. Il nous était, d'autre part, demandé de rendre les résultats de l'enquête pour la fin de l'année 1996, au moment initialement prévu pour la mission de supervision des bailleurs de fonds. Dans cette perspective, il a été tenu compte qu'une enquête du type "à passages répétés" nécessitait au moins six mois de présence sur le terrain avec les six enquêteurs fournis par l'ANDE, soit six mois auxquels il aurait fallu ajouter le temps imparti à l'enquête zootechnique, si les deux se trouvaient dissociées, ou se succédaient, soit encore près de trois mois. Il y avait donc incompatibilité entre rendre le plus rapidement des résultats et se lancer dans deux enquêtes successives. Les choix suivants ont donc été faits, en accord entre les différentes parties concernées :

- une seule et unique enquête, un seul passage par famille ;

- six enquêteurs, anciens chefs de postes ou de secteurs, présentés par l'ANDE, sélectionnés par un jury ANDE-FNEC-BERETEC ;

- démarrage de l'enquête dans le courant du mois de juin, au plus tard mi-juillet.

2.2. Méthodologie de l'enquête socio-économique

Compte tenu de la nécessité de relier les deux enquêtes, zootechniques et socio-économiques, et des impératifs de temps évoqués ci-dessus ainsi que de la mise à disposition d'un nombre limité de six enquêteurs, il a été décidé de ne faire qu'un seul passage par famille, à raison de deux familles par jour et par enquêteur.

La zone couverte correspond à l'ensemble de la Centrafrique à l'exception de la région comprise entre Ndélé et Birao pour laquelle il aurait fallu mener une étude spécifique avec des moyens supplémentaires. Son exclusion de l'étude ne devrait pas remettre en cause les principales conclusions qui en seront tirées.

Six zones, dévolues chacune à un enquêteur ont été définies à partir des résultats des dernières campagnes de vaccination. Chaque zone représente ainsi approximativement un sixième de l'effectif vacciné.

1 - Koui-Bocaranga,
2 - Carnot, Berbérati, Gamboula et Baboua,
3 - Bouar, Baoro et Bozoum,
4 - Paoua, Bossangoa, Bouca, Kabo, Batangafo et Kaga-Bandoro,
5 - Carnot, Yaloké, Bossembélé, Boda, Boali, Mbaïki, Sibut et Damara,
6 - Grimari, Bambari, Alindao, Mobaye, Kembé, Bangassou, Ippy et Bria.

Chaque enquêteur devait ensuite enquêter 200 familles, aussi bien chez les éleveurs et éleveurs-agriculteurs du groupe peul que chez les agriculteurs-éleveurs gbaya, karré, banda... de façon à couvrir les différentes facettes de l'élevage centrafricain.

Au sein de ces six régions d'enquête un pourcentage était défini par secteur, et donc un certain nombre de questionnaires, toujours en fonction des résultats des dernières campagnes de vaccination. Par exemple, pour respecter ces proportions un enquêteur installé dans la région Bouar-Bozoum-Baoro devait fournir plus de fiches concernant les deux premiers secteurs que le petit secteur de Baoro.

Le questionnaire comprenait cinq pages pour l'enquête socio-économique.

Le traitement séparé des deux parties, zootechnique par le CIRAD-EMVT, socio-économique par BERETEC, nous a obligé à intégrer dans notre questionnaire un certain nombre d'éléments de la feuille verte d'identification du questionnaire zootechnique (voir protocole de l'enqête zootechnique). Cela n'a pas posé de problème majeur lors des entretiens avec les éleveurs, les questions n'étant bien entendu pas répétées mais recopiées par l'enquêteur.

L'objectif de l'enquête socio-économique était de fournir une photographie aussi exacte que possible des problèmes qui se posent aux éleveurs. Pour cette raison le questionnaire a été divisé en neuf parties :

1 - identification,
2 - pathologie et soins,
3 - alimentation du troupeau,
4 - le foncier,
5 - commercialisation du bétail et des produits de l'élevage,
6 - structuration du milieu,
7 - relations avec les structures de la FNEC et de l'ANDE,
8 - engagement agricole,
9 - autres problèmes.

A l'exception des revenus tirés de la vente du bétail, nous n'avons pas jugé réaliste d'intégrer d'autres données relatives aux revenus et dépenses, une enquête de type budget-consommation exigeant des passages répétés, et s'étendant si possible sur une année complète intégrant les différents cycles de l'activité économique annuelle du groupe familial.

Le choix de fournir des cadres de l'Elevage, fait par la direction de l'ANDE, offre à la fois des avantages et des inconvénients.

Avantages : il s'agit de personnes connaissant bien le milieu pastoral, habitués à circuler parmi les éleveurs, parlant la langue peule, au fait des problèmes de l'élevage et connaissant le vocabulaire spécifique qui s'y rapporte.

Inconvénients : ces anciens cadres de terrain ont acquis une familiarité telle avec le terrain qu'ils peuvent parfois penser qu'il n'est pas nécessaire de poser la question, voire même de remplir le questionnaire.

En d'autres termes, il s'agit de personnes comprenant mieux la situation, mais aussi plus aptes à fournir des questionnaires biaisés. Sur six enquêteurs nous avons eu très vite à repérer un cas "litigieux" qui a pu être écarté assez rapidement. Le nombre limité d'enquêteurs est alors un véritable handicap. Dans le cadre d'une enquête aussi lourde quant au nombre de questionnaires à traiter, nous aurions souhaité pouvoir disposer d'un nombre beaucoup plus étendu d'enquêteurs, embauchés uniquement pour la période de l'enquête, ce qui, autre avantage, permet de réduire les biais d'enquête liés aux erreurs des enquêteurs, mais nécessite aussi un suivi plus rapproché.

2.3. - Calendrier et déroulement de l'enquête

En ce qui concerne le calendrier prévu et le déroulement effectif de l'enquête :

- janvier 1996 : recrutement de 6 enquêteurs par commission SSE ANDE, FNEC et BERETEC.

- 23-31 mars 1996 : formation des formateurs responsables de l'enquête par l'équipe CIRAD-EMVT (Letenneur L. et Planchenault D.) pour la partie zootechnique.

- 23 au 30 avril 1996 : tournée de sensibilisation des autorités traditionnelles des régions centre et ouest par SSE (Assana et Diallo) et BERETEC (Romier).

- mai 1996 : tournée de sensibilisation des autorités traditionnelles de la région Est par SSE (Assana et...).

- 12 au 19 mai 1996 : formation des enquêteurs à Bouar par SSE (Assana) et BERETEC (Romier).

- 9 juillet 1996 : note de service DG ANDE répartissant les six enquêteurs dans leurs zones respectives.

- 1 au 7 août 1996 : démarrage de l'enquête dans les zones 1 à 5.

- 22 août 1996 : démarrage de l'enquête dans la zone 6 (Est).

- 11 au 25 août 1996 : tournée de contrôle et collecte des fiches d'enquête par SSE (Assana et Mbédane) et BERETEC (Dédet).

- 19 au 29 septembre 1996 : tournée de contrôle et collecte des fiches d'enquête par SSE (Mbédane) et BERETEC (Dédet).

- 5 au 9 octobre 1996 : mission Romier à Bangui (premier contrôle des fiches).

- fin octobre début novembre 1996 : envoi d'un premier lot de 508 fiches d'enquêtes zootechniques au CIRAD-EMVT.

- octobre 1996 : recrutement d'un informaticien pour entrée des données socio-économiques BERETEC.

- novembre ou décembre 1996 : dernière tournée de collecte des fiches d'enquête SSE et BERETEC.

- 18 février 1997 : envoi des 311 dernières fiches au département EMVT-CIRAD soit un total de 1 120 fiches (accusé de réception du 10 mars).

- 20 au 23 mars 1997 : mission Romier à Bangui.

- avril 1997 : fin de saisie des données.

- 8 au 15 mai 1997 : mission informaticien Dollo Mathurin à Brazzaville pour sortie des tableaux.

- 16 mai à juillet 1997 : rédaction du rapport socio-économique.

- septembre ? 1997 : remise du rapport.

La période initialement prévue pour les enquêtes de terrain était la saison des pluies, ceci pour des raisons pratiques. C'est en effet le moment où les troupeaux sont rassemblés, où les éleveurs sont aussi plus disponibles. Mais il faut rappeler que l'enquête 1990 s'était déroulée en pleine saison sèche, entre octobre et février, ce qui montre bien qu'il n'est pas impossible de travailler pendant cette période, bien que cela soit plus difficile, notamment dans le cas d'une enquête exigeant des passages répétés chez des éleveurs qui ont pu se déplacer en transhumance vers d'autres zones.

Pour différentes raisons, dont quelques-unes internes à l'ANDE, les enquêtes ont subi un retard d'environ un mois et demi, les enquêteurs n'ayant pu être installés que début août.

Le rythme des enquêtes initialement prévu était de deux par jour, ce rythme légèrement ralenti dans certaines zones (démarrage plus tardif, retrait d'un enquêteur) a au contraire été meilleur dans d'autres zones, ce qui fait que le rythme général est resté proche de ce que nous espérions.

II. PRÉSENTATION SUCCINCTE DU PAYS

(Charray, 1967 ; CFCE, 1995 ; *Encyclopaedia Universalis*, 1996 ; Vall, 1997)

1. GÉNÉRALITÉS

Avec une superficie de **622 984 kilomètres carrés** et une population de **3,3 millions d'habitants** en 1995 dont 400 000 environ peuplent la capitale, Bangui, la République centrafricaine (RCA) est un État indépendant depuis le 13 août 1960. Cette population s'accroît de *2,6 ou 2,8 p. 100 par an* (doublement en 28 ans), et 40 p. 100 des Centrafricains ont moins de quinze ans. Jusqu'au 1er décembre 1958, le pays était appelé Oubangui-Chari. C'est un pays enclavé. Il est découpé administrativement en 16 préfectures dénommées d'après les rivières (*figure 1*).

Relief

Le pays, continental, est constitué par un plateau ondulé, de **600 à 700 mètres d'altitude** en moyenne. Au nord-ouest, le massif du Yadé qui prolonge l'Adamawa, culmine à 1 400 mètres tandis qu'au nord-est, les massifs du Dar Challa et du Dar Fertit ne dépassent pas 1 350 mètres. Ces massifs sont reliés par un ensemble de collines où les eaux se partagent entre les bassins du Chari et celui du Zaïre (Congo) (*figure 2*).

Climat

Le climat est de type tropical humide dans le Sud qui est recouvert par la *forêt équatoriale dense*. Il devient plus sec vers le nord, où la saison sèche s'allonge ; la végétation passe de la *forêt sèche* à la *savane claire* en zone soudanienne et à une *savane sèche* dans l'Extrême Nord où le climat est soudano-sahélien. Les pluies vont en diminuant du sud (1 500-1 800 mm par an) au nord et surtout au nord-est (800 mm à Birao) (*figure 3*). Le réseau hydrographique est très dense. Le réseau fluvial se partage entre deux bassins principaux, celui de l'Oubangui et celui du Chari. Les types végétaux sont la forêt dense au sud, les plaines alluviales par endroit et la savane arborée ou arbustive ailleurs (*figure 4*).

Ce climat est favorable aux parasites internes et externes du bétail. Les glossines (mouches tsé-tsé) et les tiques sont répandues dans quasiment tout le pays, sauf une zone peu étendue au nord-ouest (*figure 5*). Une enquête effectuée au niveau de 27 secteurs en 1990-1991 a révélé que *Glossina morsitans submorsitans* a reculé depuis 1962-1963. Ce recul vers le nord de la limite sud de l'aire de distribution est de 200 à 400 km à l'ouest du pays. Il est limité par les réserves de faune où *G. m. submorsitans* persiste. Celui-ci continue à provoquer des pertes en bétail au niveau des grands couloirs de transhumance nord-sud et au niveau des fronts pionniers mbororo à l'est du pays. C'est un vecteur de trypanosomoses plus redoutable pour le bétail domestique que les autres espèces signalées (notamment *G. fuscipes*) contre lesquelles les éleveurs engagent l'essentiel des dépenses de santé animale (Gouteux *et al.*, 1994).

Population

La population est regroupée autour des axes routiers (*figure 6*). Elle est concentrée à l'Ouest et au Centre. Dans l'ensemble du pays la population s'exprime en différentes langues appartenant au groupe des langues oubanguiennes. C'est vers les années 1920 que sont apparus avec leurs troupeaux **les nomades foulbé**, mieux connus sous le nom de Mbororo, un terme péjoratif. Venant du Cameroun et du Nigeria, ils se sont installés au Nord-Ouest, puis ils se sont répandus vers l'est jusqu'à Bambari (*figure 7*). On trouve aussi des commerçants arabes et kanembu venus du Tchad, des Haussa, Foulbé et Kanuri venus du Nigeria et du Cameroun, quelques Soudanais.

Economie

Avec un PIB de 544 milliards de F CFA en 1994 la RCA est un des pays les plus pauvres du monde. L'économie est basée sur l'agriculture qui fait vivre 80 % de la population. Essentiellement vivrière, elle a longtemps été pratiquée selon des méthodes dépassées et peu productives. La taille moyenne des exploitations agricoles est inférieure à 3 hectares. La culture de base sur toute l'étendue du territoire est le **manioc**. Cependant, au Nord, la production céréalière traditionnelle de **mil et sorgho** prend une place plus importante qu'ailleurs. Les paysans des savannes du nord et de Bambari pratiquent aussi la culture du coton. En 1991, la production de café, employant une main-d'œuvre temporaire en zone forestière, s'est effondrée.

2. L'ÉLEVAGE

L'élevage représente 10,7 % du PIB et 35 % du PIB agricole, autant que les cultures vivrières, et occupe 270 000 personnes qui en tirent l'essentiel de leur revenu (Un marché, 1995).

Les bovins

L'**élevage bovin** est essentiellement celui pratiqué par les Peuls et des nomades tchadiens fuyant la sécheresse et la guerre civile. L'association de l'élevage à l'agriculture sédentaire avec des bœufs trypanotolérants Baoulé s'est peu développée.

L'élevage bovin est récent en République centrafricaine. Les éleveurs Peuls Mbororo sont venus du Cameroun dès les années 1920 pour profiter de l'absence d'impôt sur le bétail en Oubangui-Chari. Ils seraient venus du Nigeria et du Cameroun. Les premiers secteurs peuplés ont été ceux de Bouar, puis de Bambari (Crouail, 1969 ; *figure 7*) à partir de 1938. L'élevage s'est répandu ensuite dans les autres préfectures, surtout à l'Ouest et au Centre du pays (*figure 8*). La production de viande, nulle en 1924, était estimée à 5 000 tonnes en 1951 (Brizard, 1953). Des bovins trypanotolérants Baoulé ont été introduits depuis 1955 pour la production de viande en élevage sédentaire (Lemonnier, 1966). En 1933, il y avait environ 150 000 têtes dans les zones de Bouar-Baboua et Bocaranga. En 1965, on comptait seulement 440 000 bovins dont 320 000 en zone Ouest dont 8 389 Baoulé. L'effectif total

des bovins centrafricains a été estimé dans le "Livre blanc de l'élevage centrafricain" à **1 781 500 têtes** en 1990 au lieu de 2 500 000 têtes estimées par la FAO la même année. L'estimation du "Livre blanc" tient compte du fait qu'un grand nombre de bovins sont étrangers la plus grande partie de l'année et traversent les frontières pour des transhumances ou pour être vaccinés en République centrafricaine. Ceux-ci peuvent être estimés à environ 200 000 têtes.

Un des principaux facteurs du nomadisme est la pullulation des tiques. La lutte contre les tiques est un élément indispensable à une installation définitive des éleveurs (Crouail, 1969). L'évolution des effectifs de bétail estimés par la FAO entre 1961 et 1995 figure au *tableau 1*.

Tableau 1 : Effectifs des ruminants et porcins domestiques en République centrafricaine de 1961 à 1995 (1 000 têtes)

	Bovins	Caprins	Ovins	Porcins
1961	403	450	50	20
1965	450	480	55	50
1970	680	560	64	90
1975	875	712	62	140
1980	1 690	956	85	230
1985	2 128	1 057	108	344
1990	2 595	1 242	134	442
1995	2 797	1 350	172	547

(Source des chiffres : FAO)

La race principale est le **zébu Mbororo** (Red Fulani) de taille moyenne à grande, pourvu d'une bosse thoracique, aux cornes longues et à robe uniforme acajou. On trouve aussi des zébus blancs (Akou), des taurins Baoulé et des taurins N'Dama.

Le **zébu Akou** (White Fulani) est aussi de grande taille et aux cornes longues, pourvu d'une bosse thoracique, mais moins grand et plus musclé et à robe uniforme blanche. Il s'agit de races multi-usages élevées pour la viande, le lait, le travail et la fumure.

Le **taurin N'Dama** est petit et compact (mâle 116 cm au garrot en moyenne), à cornes longues. La robe est le plus souvent froment ou fauve. Elle peut être aussi noire, pie noire, pie fauve, ou blanche.

Le **taurin Baoulé** (West African Shorthorn, Savanna Shorthorn) est plus petit (environ 100 cm au garrot), à cornes courtes et à robe pie noir, noir pie, pie jaune ou jaune, rarement fauve ou froment. L'aptitude principale de ces deux races trypanotolérantes est la production de viande.

Les ovins

L'effectif est estimé à **172 000 ovins** en 1995 (FAO). On trouve des moutons Djallonké et des Foulbé.

Le **mouton Djallonké** (West African Dwarf...) est plus petit et trapu (40-60 cm au garrot, mâle 20-35 kg). Les cornes du bélier sont moyennement développées. Le pelage est à poils ras, mais le mâle porte crinière et camail. La robe est pie noire, pie rousse ou blanche. La race est trypanotolérante.

Le **mouton Foulbé** (mouton Peul) est de grande taille (80-85 cm au garrot, mâle 37-45 kg). La robe est blanche entièrement ou avec des taches noires ou fauves sur la tête ou pie. Ces races sont surtout utilisées pour la viande (et aussi le lait, la peau et la fumure).

Les caprins

L'effectif est estimé à **1 350 000 caprins** en 1995 (FAO). On trouve des chèvres Djallonké (West African Dwarf) et des chèvres du Sahel (Sahéliennes).

La **chèvre Djallonké** (West African Dwarf goat...) est petite et trapue (mâle adulte 44-52 cm au garrot et 19-30 kg). Les pattes sont courtes et musclées. Les cornes des mâles sont assez longues, à peine spiralées. Le poil est ras. La robe est brune à extrémités noires avec raie de mulet, ou blanche avec des taches noires, ou tricolore. On utilise cette chèvre pour la viande et la peau Elle est trypanotolérante.

La **chèvre du Sahel** est de grande taille (hauteur au garrot des femelles 50 à 80 cm, poids des mâles 30-50 kg). Les cornes sont assez longues, annelées et spiralées chez le mâle et plus fines chez la femelle. Les pattes sont longues et fines. Le poil est ras. La robe est variable : noir, blanc, rouge, gris ou mélangé. Il est utilisé par les nomades pour la production de viande.

Petit élevage

Le petit élevage est présent dans beaucoup d'exploitations. Il n'est pas pratiqué par les Peuls. L'effectif porcin est estimé à **547 000 têtes** en 1995 (FAO).

La viande

En 1994, 12 660,8 tonnes de viande ont été produites dans les abattoirs du pays avec 12 088,9 tonnes de viande bovine, 516 tonnes de viande de petits ruminants, 60,5 tonnes de viande de veaux de lait et 15,4 tonnes de viande de porc (source : Société de gestion des abattoirs, *In* : Un marché, 1995). En estimant les abattages clandestins, la production serait de 47 000 tonnes de viande par an. Les importations sont de 7 500 tonnes et les exportations (vers le Congo et le Gabon) de 9 200 tonnes. La consommation nationale est donc de 45 000 tonnes par an soit **16 kg/hab./an**. Elle est proche de 30 kg/hab./an à Bangui (Un marché, 1995).

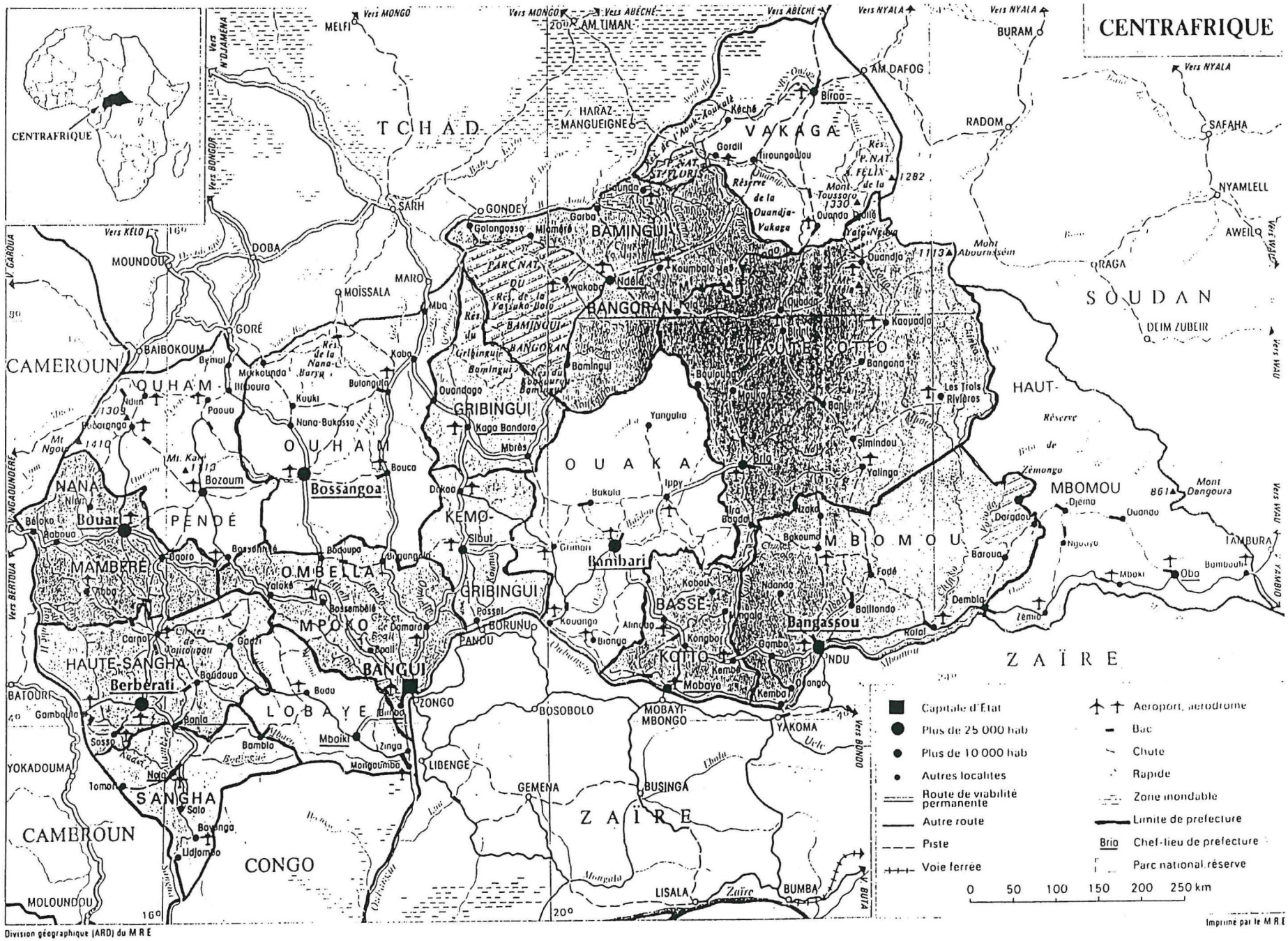


Figure 1 : Carte administrative de la République centrafricaine en 1984

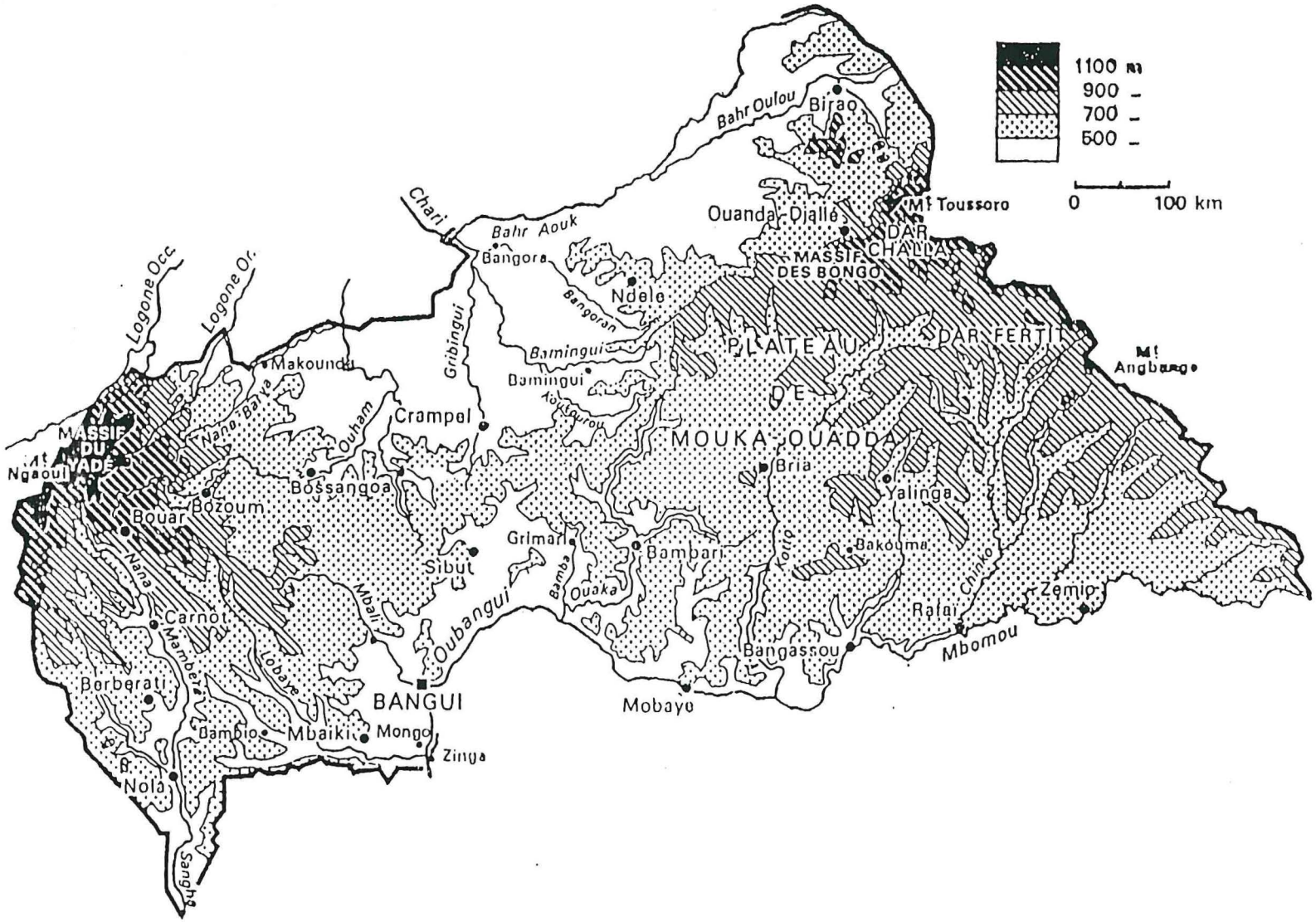


Figure 2 : Carte physique de la République centrafricaine
(Source : Que sais-je, 1982 n° 1943)

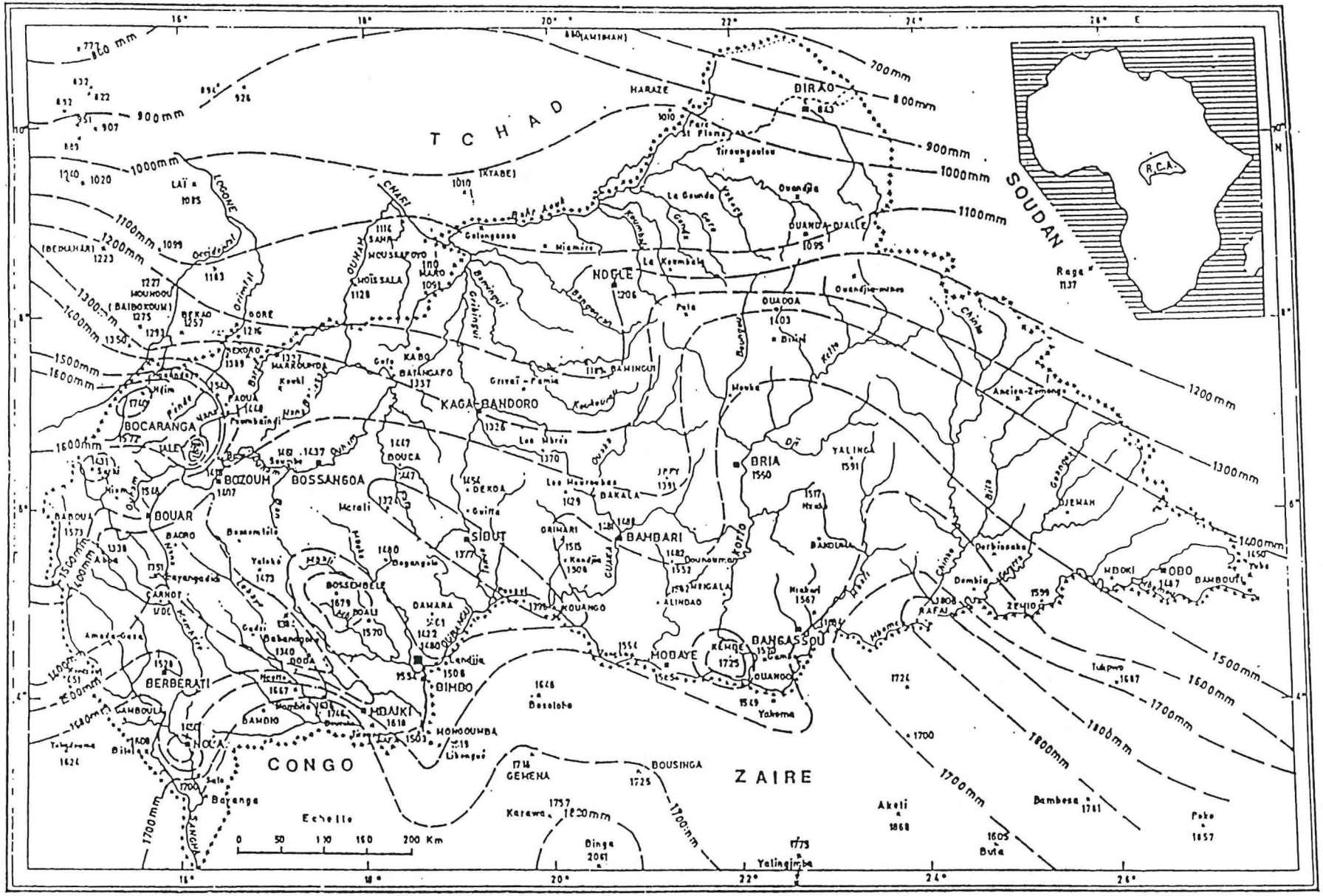


Fig. 3 Pluviométries moyennes annuelles de la Centrafrique Isohyètes moyennes annuelles (cotées en mm)
par Y. BOULVERT (Données d'après ASECNA, A. GOULÉE, A. CHABRA, R. DIZIAIN)

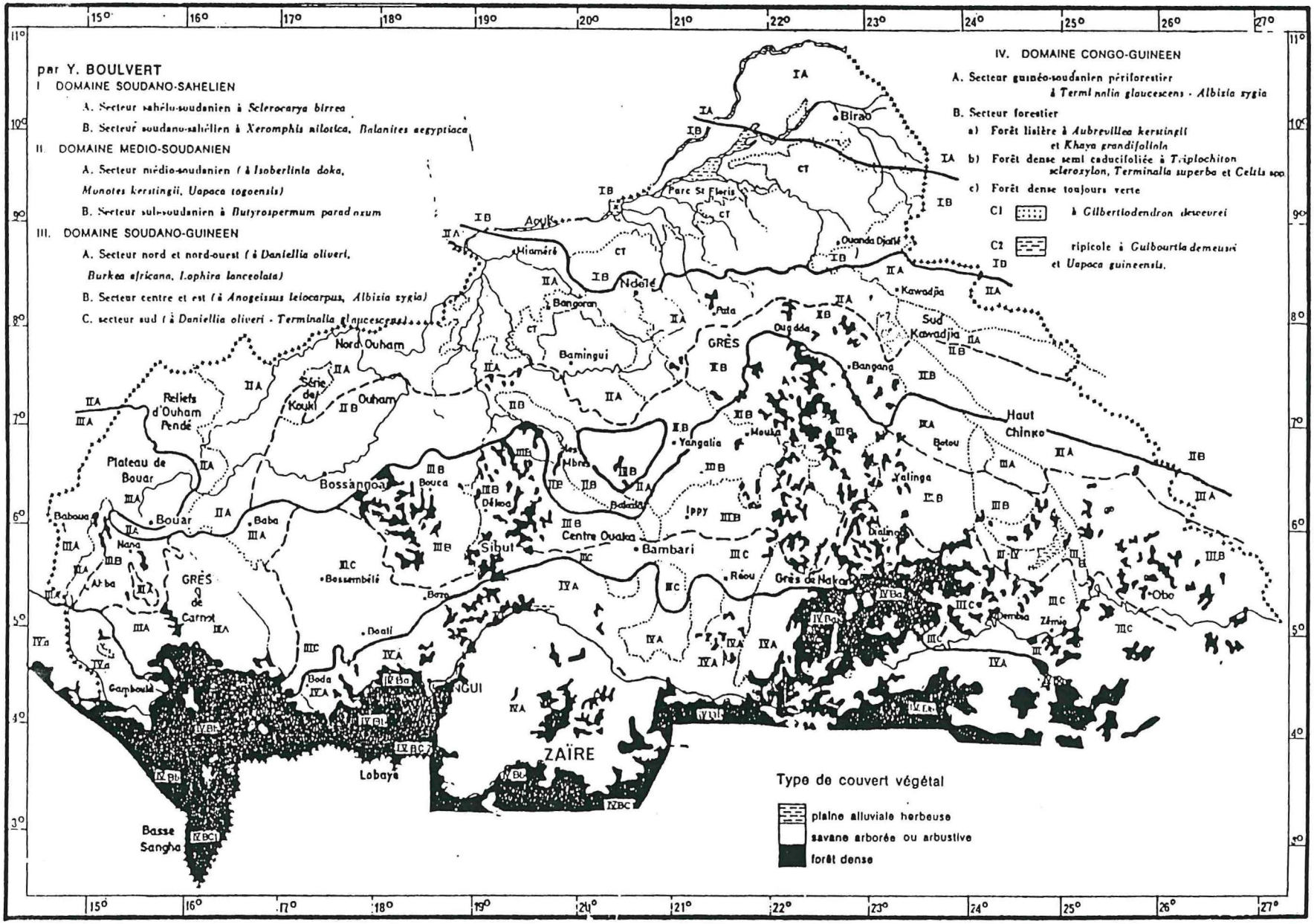
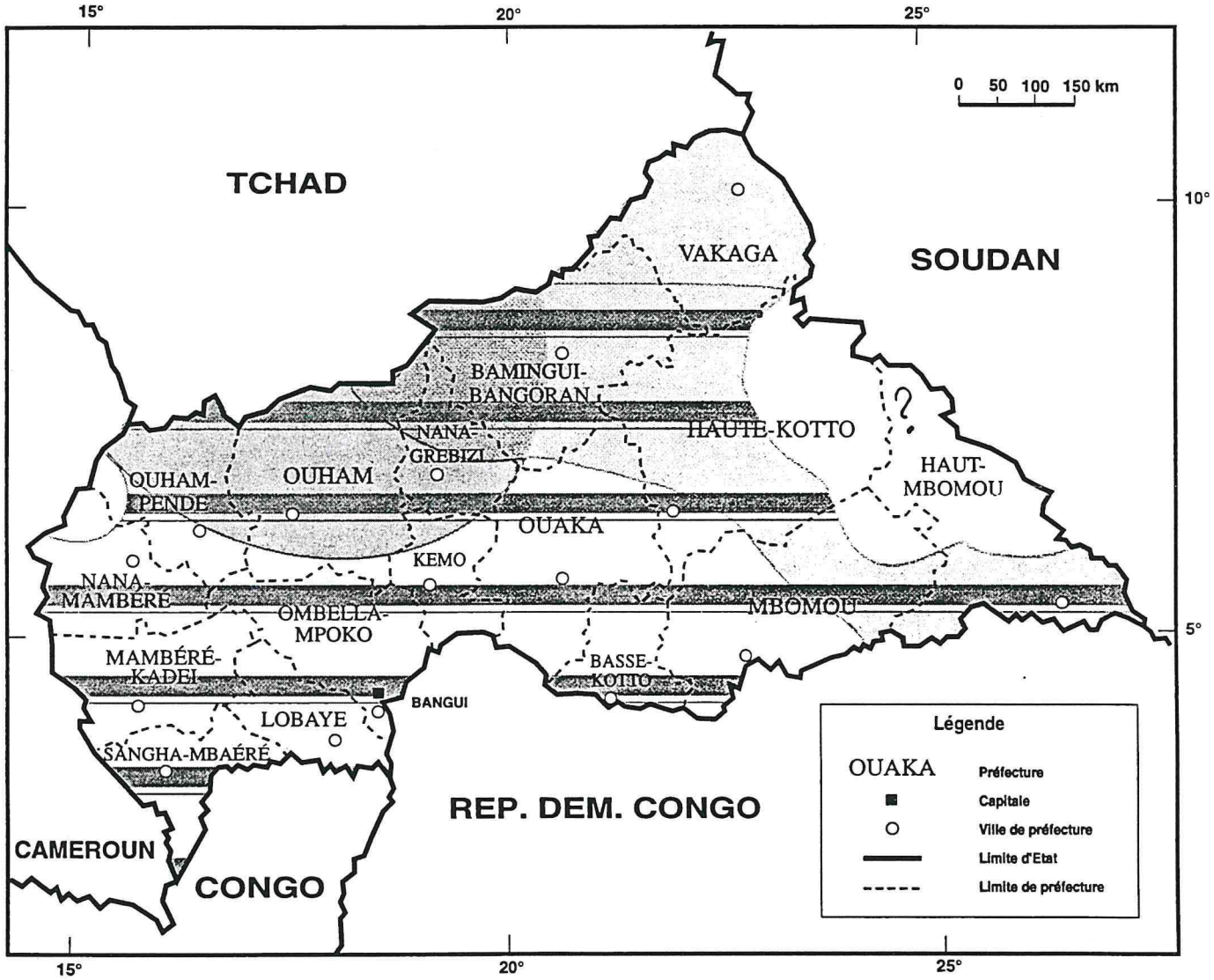


Figure 4 : Domaines et types de couvert végétal (par Boulvert Y.)

Figure 5
Répartition des glossines en République centrafricaine



G. morsitans submorsitans

G. tachinoïdes

G. fuscipes

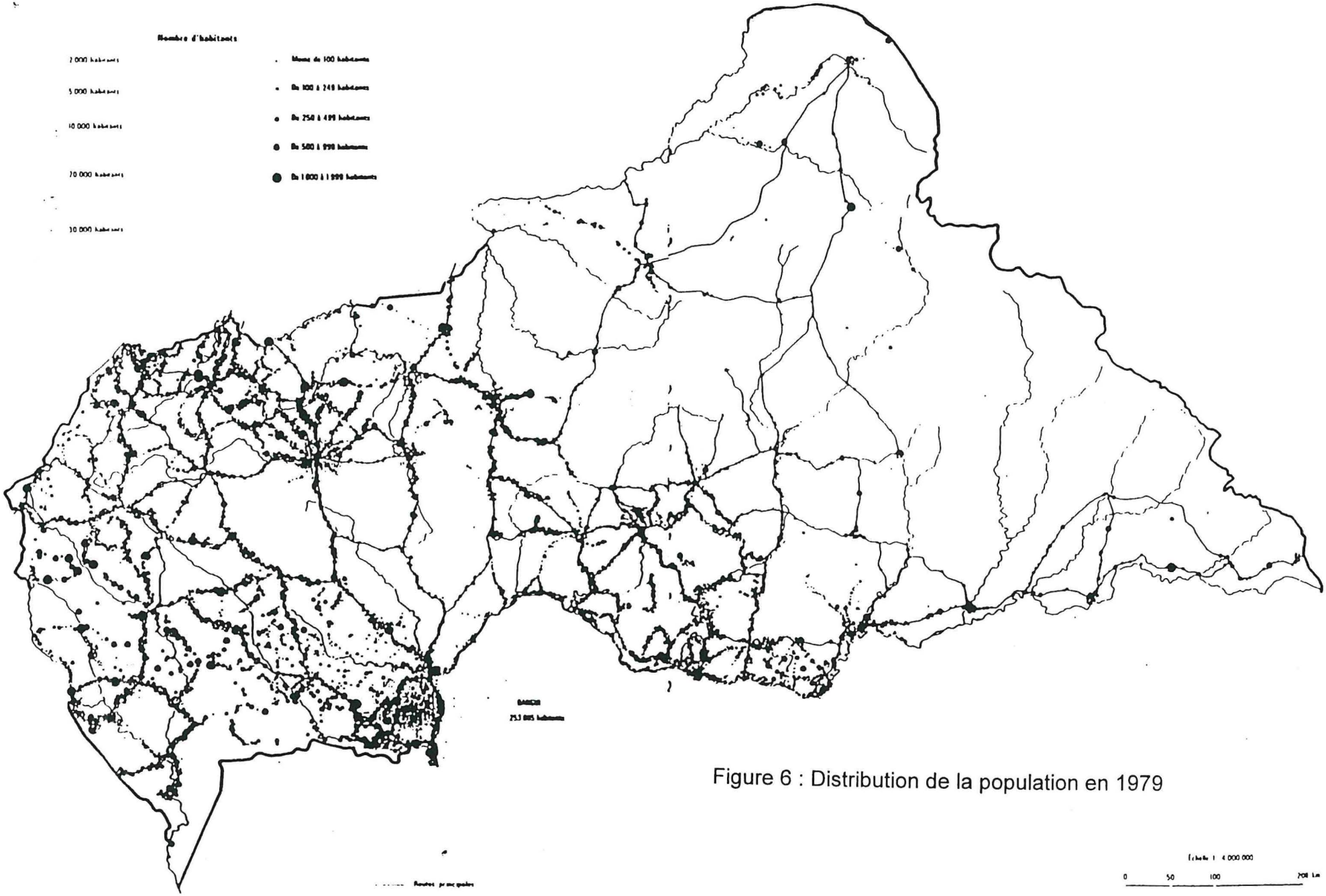


Figure 6 : Distribution de la population en 1979

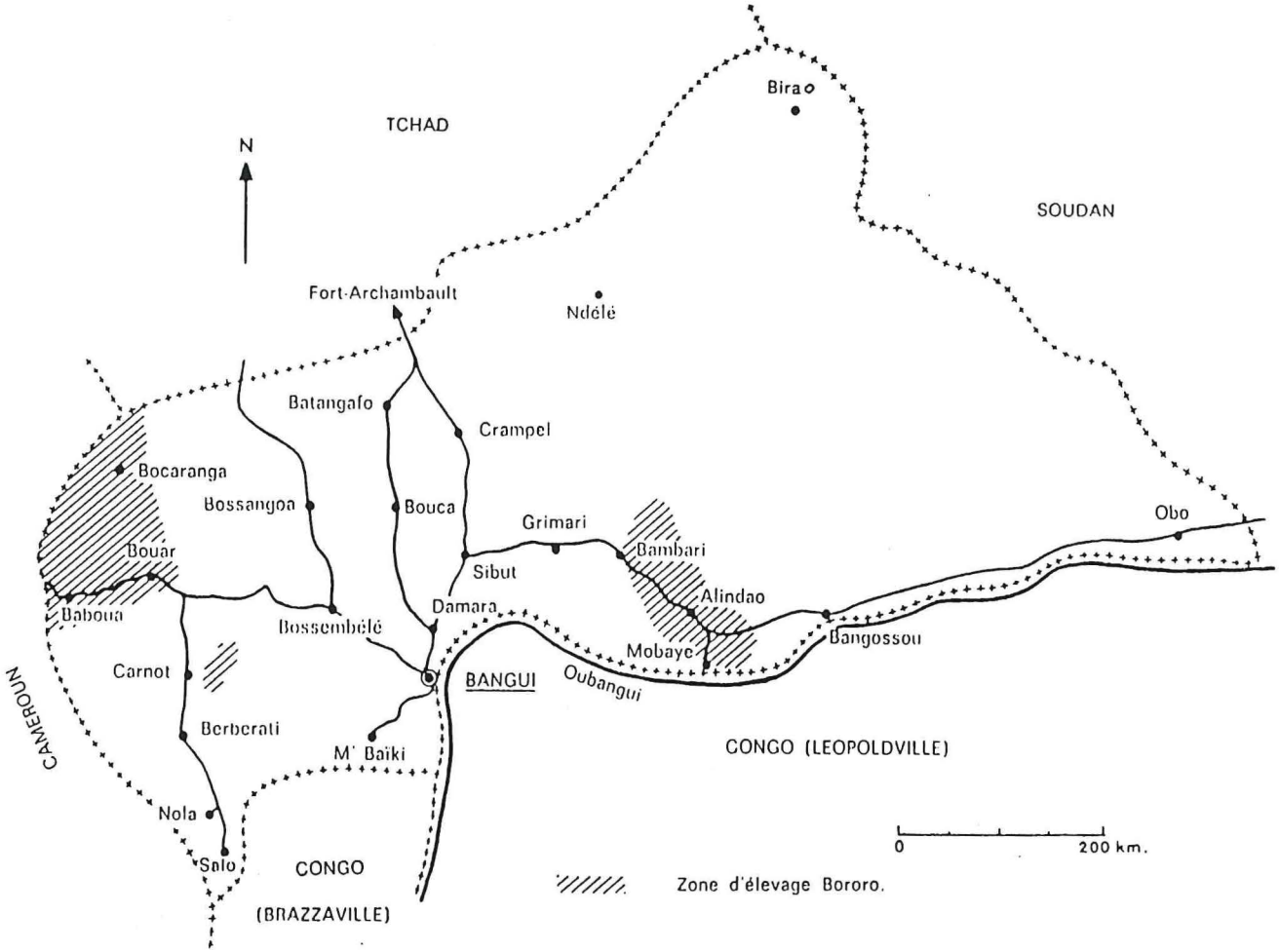


Figure 7 : Les zones d'élevage Mbororo vers 1967
(Source : Charray, 1967)

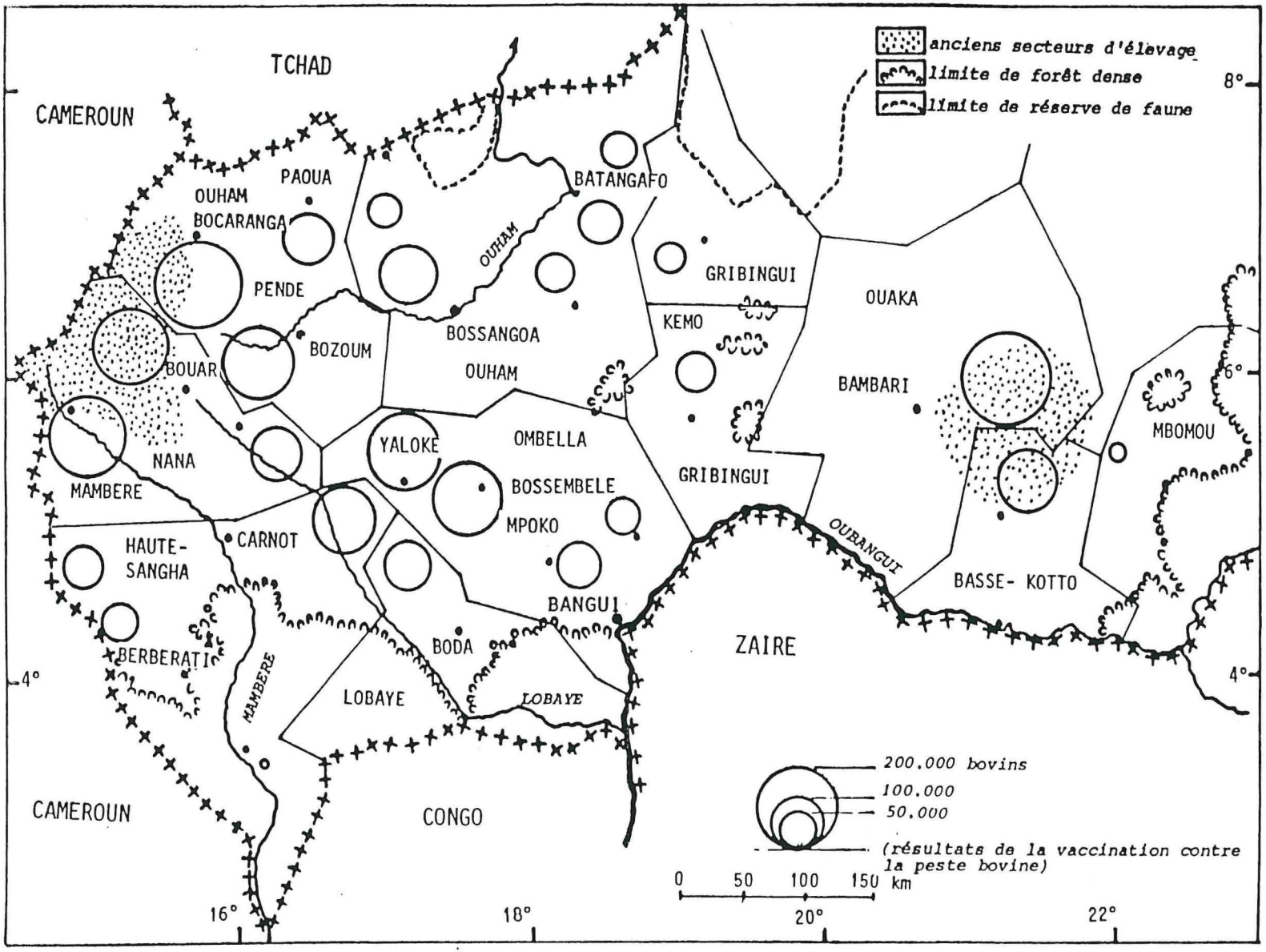
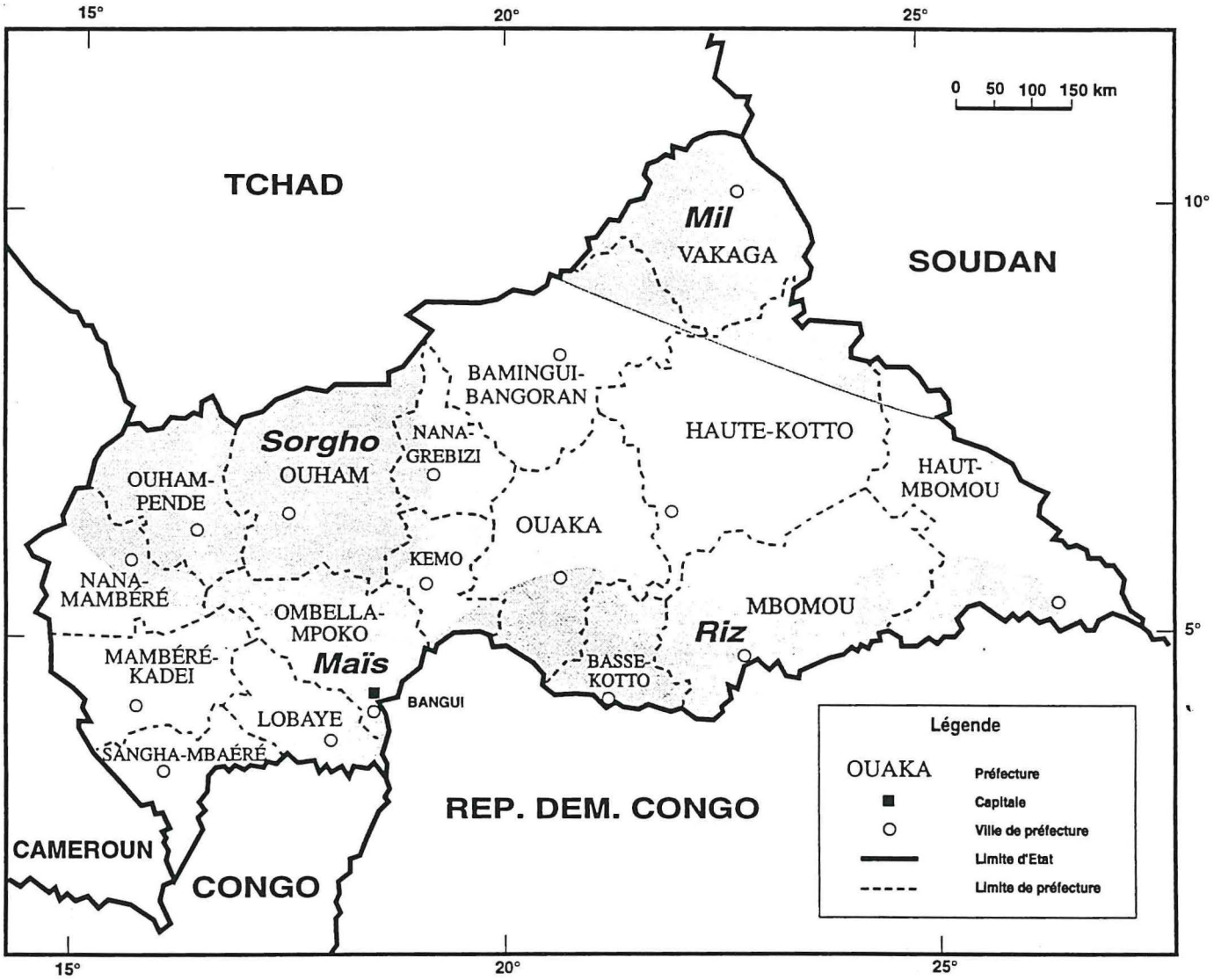


Figure 8 : Répartition du cheptel bovin en République centrafricaine en 1983
(source Boutrais *in* ORSTOM, 1986 collection Colloques et séminaires)

Figure 9

Répartition des principales zones de cultures en République centrafricaine



Mil — Riz

Sorgho — Maïs

- DEUXIEME PARTIE -

ENQUÊTE ZOOTECHNIQUE

REMERCIEMENTS

Ce travail d'équipe a été réalisé sous la supervision de B. Faye, chef de l'Unité de Recherches URANIE par :

- C. Meyer, coordonnateur,
- L. Letenneur,
- P. Lhoste,
- A. Le Masson, sociologue,
- M. Lesnoff, responsable statisticien,
- S. Messad, statisticien,
- C. Sahut, informaticien,
- X. Juanès, informaticien,
- I. De Zborowski, pour la réalisation des cartes et des pyramides des âges,
- M. A. Dutour pour le secrétariat,
- S. Cocheteux, pour la saisie des données et le secrétariat,
- C. Panissier, pour la saisie des données.

Que tous soient remerciés.

La rencontre de l'équipe de rédaction avec Mr Romier les 15-17 juillet a été très bénéfique à la mise au point du présent document.

I. MODALITÉS DE L'ENQUÊTE

1. PROTOCOLE DE L'ENQUÊTE

Chacun des 6 enquêteurs avait un nombre minimal de troupeaux à enquêter par semaine (soit 12). Pour chaque troupeau enquêté, trois fiches principales, adaptées au pays, ont été remplies (voir modèles *fiches 1, 2 et 3* dans les *figures 10, 11 et 12*) :

- une fiche verte intitulée "Etat du troupeau" contenant des informations sur l'éleveur et son système de production et permettant d'établir la typologie des troupeaux : localisation, propriétaire, famille, activité, déplacements, cultures, effectif, développement et une question d'opinion sur les trois problèmes majeurs au développement rencontrés par l'éleveur.

- une fiche blanche intitulée "Composition du troupeau" contenant les informations sur l'ensemble des animaux et servant à établir les paramètres de démographie, la description des troupeaux et certains paramètres globaux de reproduction : espèce, race, sexe, âge, origine, nombre de gestations et utilisation.

- une fiche jaune pour les bovins ou rose pour les ovins et les caprins, intitulée "Carrière des femelles" et contenant des données sur les femelles choisies dans le troupeau et servant à établir les principaux paramètres : reproduction, mortalité, exploitation, etc. Pour chaque espèce, 4 ou 5 femelles ont été tirées au sort dans chaque troupeau. Elle comprend l'identification de la femelle et pour chaque mise bas et chaque produit : sexe, vivant, devenir, âge.

2. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

L'enquête a porté sur **1 100 troupeaux**. Un troupeau représente une unité d'observation définie de la façon suivante :

> *L'unité troupeau considérée est un ensemble d'animaux appartenant à un ou plusieurs propriétaires, pâturant dans un ou plusieurs lieux et pouvant être caractérisé par une seule et même personne (gardien ou un des propriétaires).*

2.1. Localisation des troupeaux

Chaque troupeau a été localisé avec :

- le nom de l'éleveur (gardien ou propriétaire),
- le secteur,
- le poste,
- le village.

ETAT DU TROUPEAU - CENTRAFRIQUE

N°

LOCALISATION

NOM ____

SECTEUR ____

POSTE ____

VILLAGE ____

PROPRIETAIRE

PRESENT DANS SECTEUR DEPUIS ____ ANS

NOMBRE DE TROUPEAUX ____

NOMBRE DE PROPRIETAIRES ____

FAMILLE

LIGNAGE ____

NOMBRE D'ENFANTS ____

NOMBRE DE FEMMES ____

DONT SCOLARISES ____

ACTIVITE

	1	2		1	2		1	2
ELEVEUR	☐	☐	AGRICULTEUR	☐	☐	COMMERCANT	☐	☐
ARTISAN	☐	☐	FONCTIONNAIRE	☐	☐	AUTRE	____	

DEPLACEMENTS

DEPLACEMENT OUI ☐ NON ☐ DUREE ____ mois

DISTANCE ____ km env.

TROUPEAU ENTIER ☐ EN PARTIE ☐

FAMILLE ENTIERE ☐ EN PARTIE ☐

CULTURES

	produit	vendu		produit	vendu		produit	vendu
MANIOC	☐	☐	CAFE	☐	☐	COTON	☐	☐
MAÏS	☐	☐	TABAC	☐	☐	MARAÎCHAGE	☐	☐
MIL	☐	☐	RIZ	☐	☐	ARACHIDE	☐	☐

EFFECTIF

BOVINS ____

OVINS ____

CAPRINS ____

PORCINS ____

VOLAILLES ____

DEVELOPPEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
SEL/NATRON	☐	☐	SOUS PRODUITS	☐	☐
VERMIFUGATION	☐	☐	ADHERENT GIP	☐	☐
CULT. ATTELEE	☐	☐	CULT. FOURRAGE	☐	☐
PRODUITS VET.	☐	☐	RESIDUS RECOLTE	☐	☐
APPARTENANCE A UNE ZAGROP				☐	☐

TROIS PROBLEMES MAJEURS AU DEVELOPPEMENT

INSECURITE ☐	TIQUE ☐	HERBE DU LAOS ☐	ABATTAGE ☐
COMMERCE ☐	VOL ☐	MOUCHE ☐ EAU ☐	PATURAGE ☐

Enquêteur Date Signature

Cirad-emvt / Beretec

Figure 10 : Fiche 1 (feuille verte)

COMPOSITION TROUPEAU

N° FEUILLE VERTE : N° TROUPEAU :

SUITE :	OBSERVATIONS :

	ESPECE	RACE	SEXE	ÂGE	ORIGINE	Nb. GEST.	UTILISATION
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Enquêteur Date Signature

CIRAD-EMVT / BERETEC

Figure 11 : Fiche 2 (feuille blanche)

CARRIERE DES FEMELLES - BOVINES

N° FEUILLE VERTE : N° TROUPEAU :

RACE :

ÂGEE DE : AYANT EU MISES BAS

	MISE BAS		PRODUIT 1				PRODUIT 2			
	N°	DATE	SEXE	VIVANT	DEVENIR	ÂGE	SEXE	VIVANT	DEVENIR	ÂGE
)										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
0										
1										
2										
3										
5										

Enquêteur Date Signature

CIRAD-EMVT / BERETEC

Figure 12 : Fiche 3 (feuille jaune)

Les 1 100 troupeaux enquêtés sont répartis **sur 28 secteurs** situés **dans 12 préfectures sur les 16** que comprend le pays et dans les 3 régions d'élevage : Centre, Est et Ouest (*figures 13, 14 et 15*). Cette répartition est liée à l'effectif des bovins de chaque préfecture (*tableaux 2 et 3*).

2.2. Personnes enquêtées

Les propriétaires des troupeaux appartiennent à de nombreux lignages qui ont pu être réunis en groupes ethniques.

2.2.1. Liste des lignages

L'*annexe 1* donne la liste complète des lignages, le nombre de troupeaux correspondant et le lieu de présence en secteur et préfecture.

2.2.2. Regroupement par groupes ethniques

Les lignages ont été regroupés par ethnies :

- **ethnie Peul**
  (essentiellement Mbororo et Foulbé arrivés à partir de 1920) 891

- **ethnie " Bantou "** (formée de paysans tels que Gbaya,
  Pana, Karé établis anciennement en R.C.A.) 136

- **autres ethnies** (essentiellement Arabes, Haoussa et Bornou) 73

2.2.3. Répartition géographique des principaux lignages

Le *tableau 4* indique le nombre de troupeaux des principaux lignages et des groupes ethniques par préfecture et par région. Seuls y figurent les lignages représentés par plus de 10 troupeaux en tout.

2.2.4. Répartition géographique des groupes ethniques

Les *tableaux 5 et 6* donnent le nombre de troupeaux des groupes ethniques par préfecture et par région et le pourcentage de chaque groupe par rapport au pays entier et par rapport à la préfecture ou à la région. Le *tableau 7* donne le nombre de troupeaux enquêtés par groupe ethnique dans les différents secteurs.

Sur les 1 100 troupeaux, **81 p. 100 appartiennent à des Peuls** et **12 p. 100 appartiennent à des "Bantous"**. Les Arabes possèdent 5 p. 100 des troupeaux. Les très petits troupeaux n'ont pas fait l'objet de l'enquête pour des raisons évidentes, ce qui a pour conséquence que cette répartition ne peut pas être extrapolée à l'échelon national. Dans certains secteurs et dans 2 préfectures (Lobaye et Mbomou), 100 p. 100 des troupeaux appartiennent à des Peuls. Dans les deux secteurs Nord de la région Ouest, Ouham-Pendé et Nana-Membéré, le pourcentage d'éleveurs Peuls est plus faible et celui des éleveurs "Bantous" plus élevé (50,7 p. 100 et 30 p. 100) que dans les autres secteurs (*tableau 5*).

Les *figures 16 et 17* reprennent par préfecture et par région le nombre de troupeaux appartenant à des Peuls, à des " Bantous " et à des Arabes. Les Peuls et les "Bantous" sont plus répandus à l'Ouest (455 et 112 troupeaux respectivement) qu'au Centre (256 et 14) et à l'Est (180 et 10). Ils sont particulièrement présents dans les préfectures de l'Ouham-Pende (186 et 69) et de Nana-Mambéré (173 et 41). Les Arabes sont plus répandus au Centre (44 troupeaux sur 58) et particulièrement dans les préfectures de l'Ouham (21 troupeaux) et de Nana-Grébizi (20 troupeaux).

La répartition des Peuls enquêtés ne correspond pas exactement à celle des Peuls en République centrafricaine donnée dans le livre blanc en 1990 (*tableau 8*).

Figure 13

Nombre de troupeaux étudiés par secteurs

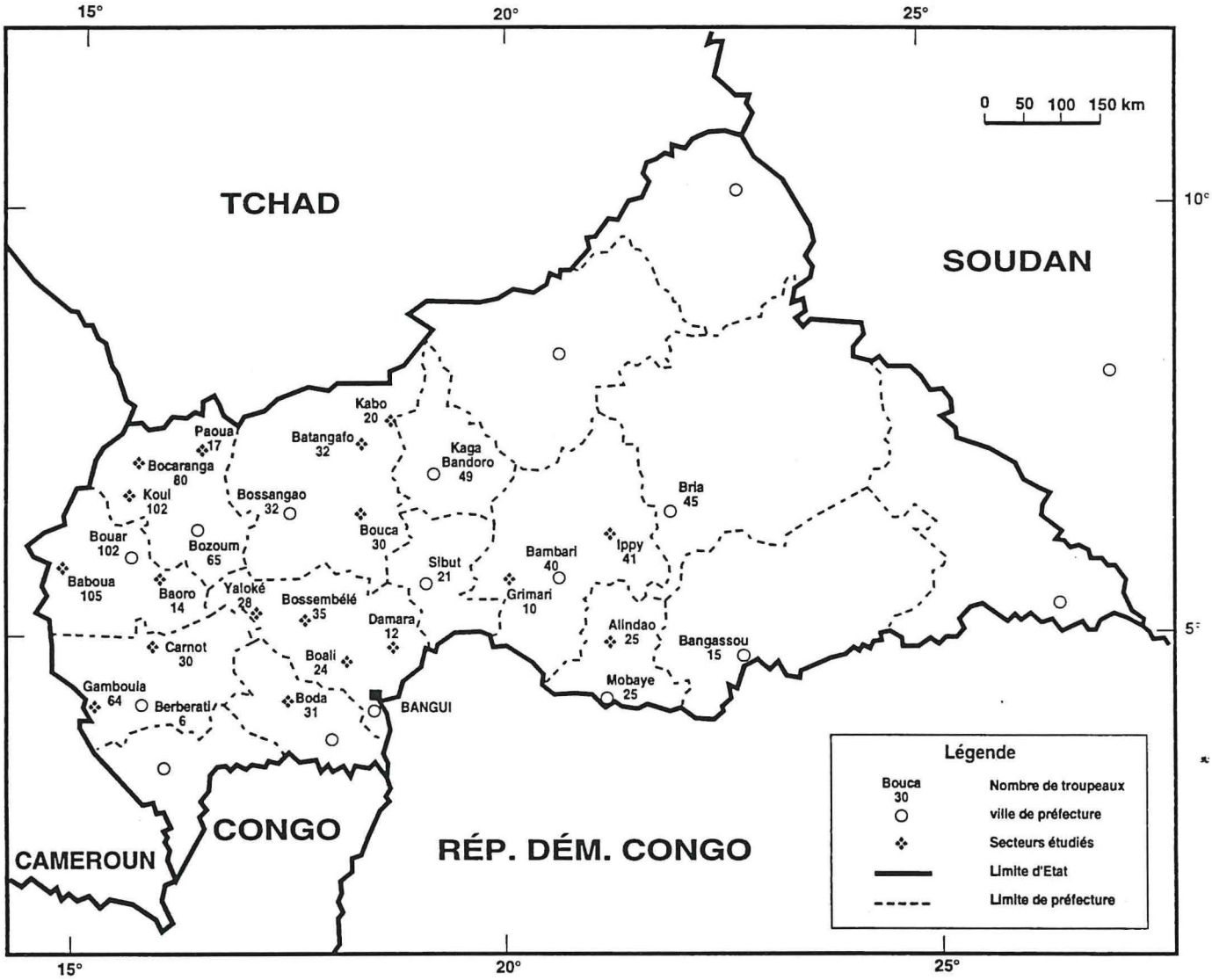


Figure 14
Nombre de troupeaux étudiés par préfectures

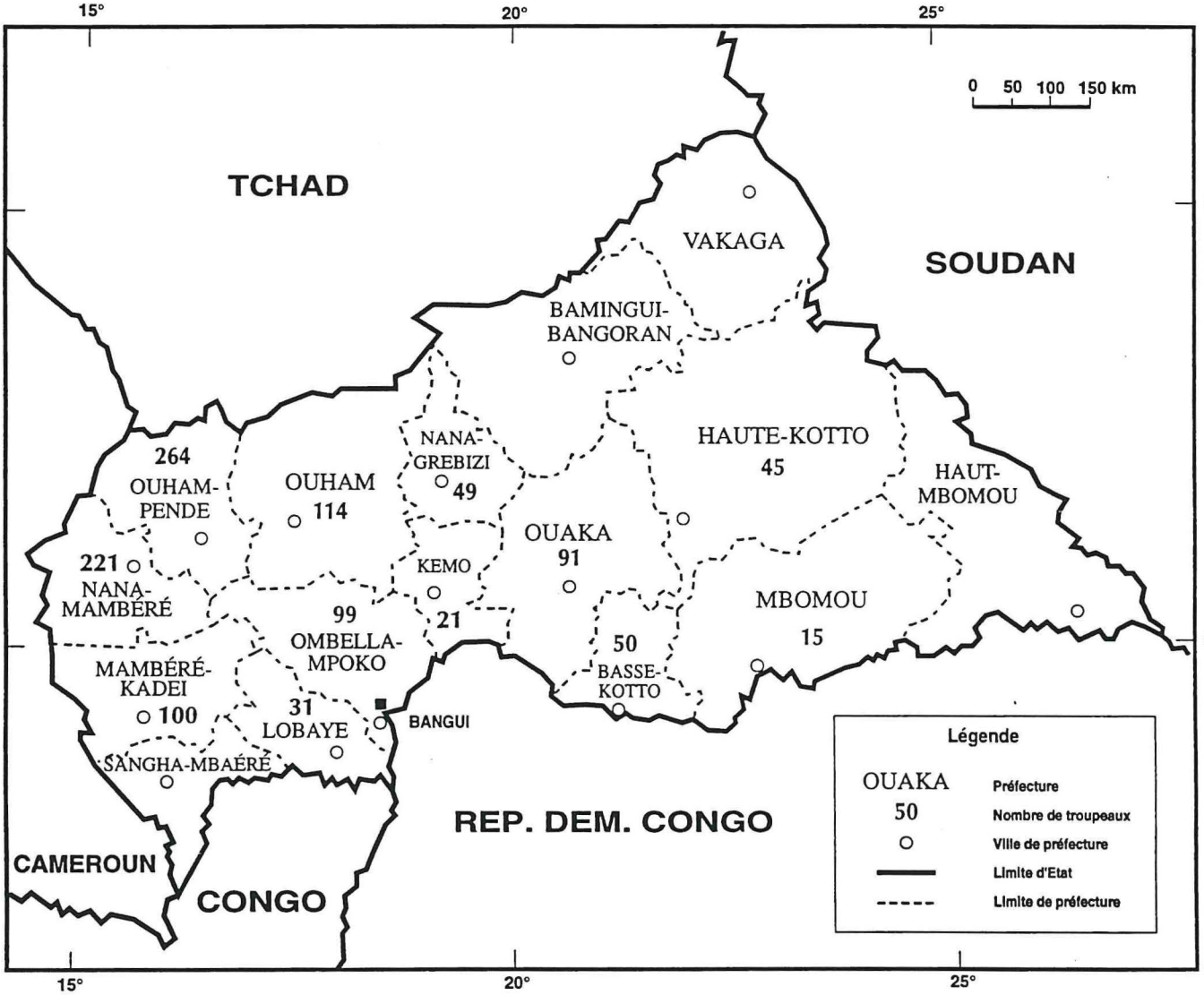


Figure 15
Nombre de troupeaux étudiés par régions
(total 1 100 troupeaux)

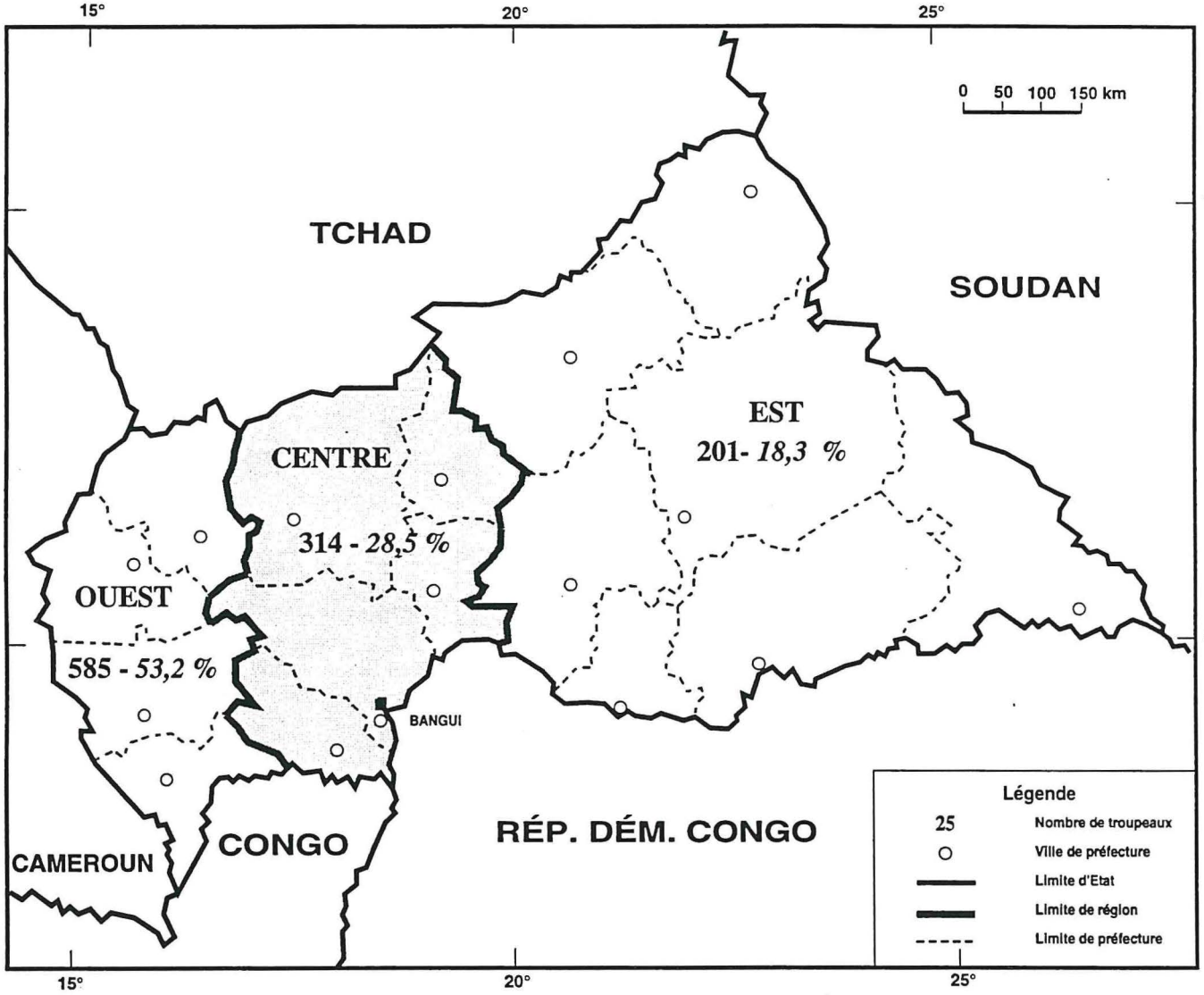


Tableau 2 : Les 1 100 troupeaux étudiés ont été répartis en fonction des effectifs de bovins estimés dans les préfectures

Région	Préfecture	Bovins en 1990 *		Troupeaux	
		Effectif	%	Nombre	%
Ouest	Ouham-Pendé	487 500	26,1	264	24,0
	Nana-Mambéré	350 000	18,7	221	20,1
	Mambéré-Kadei	125 000	6,7	100	9,1
	Sangha-Mbaéré	6 250	0,3		
	Total	**968 750**	**51,7**	**585**	**53,2**
Centre	Ouham	166 250	8,9	114	10,4
	Ombella-Mpoko	218 750	11,7	99	9,0
	Lobaye	112 500	6,0	31	2,8
	Kémo	5 600	0,3	21	1,9
	Nana-Grebizi	12 500	0,7	49	4,5
	Total	**515 600**	**27,6**	**314**	**28,6**
Est	Bamingui-Bangoran	6 250	0,3		
	Ouaka	200 300	10,7	91	8,3
	Vakaga	1 500	0,1		
	Haute-Kotto	18 800	1,0	45	4,1
	Basse-Kotto	154 600	8,3	50	4,6
	Mbomou	5 700	0,3	15	1,4
	Haut-Mbomou				
	Total	**387 150**	**20,7**	**201**	**18,3**
Total		**1 871 500**	**100,0**	**1 100**	**100,0**

* Estimation du livre blanc 1991

Tableau 3 : Effectif de bovins estimés et nombre de troupeaux enquêtés par secteur

Région	Préfecture	Secteur	Effectif de bovins en 1990 *	Nombre de troupeaux
	Ouham-Pendé	Bocaranga	212 500	80
		Koui	112 500	102
		Paoua		17
		Bozoum	162 500	65
Ouest	Nana-Mambéré	Baboua	137 500	105
		Bouar	168 750	102
		Baoro	43 750	14
	Mambéré-Kadei	Carnot	43 750	30
		Gamboula	43 750	64
		Berberati	37 500	6
	Sangha-Mbaéré		6 250	
	Total		**968 750**	**585**
	Ouham	Batangafo	25 000	32
		Batangafo-Kabo		20
		Bouca	63 750	30
		Bossangoa	77 500	32
	Ombella-Mpoko	Bossembélé	56 250	35
		Yaloké	81 250	28
Centre		Damara	15 000	12
		Boali	66 250	24
	Lobaye	Boda	100 000	31
		Mbaïki	12 500	
	Kémo	Sibut	3 150	21
		Dekoa	1 250	
		Mbrés	1 200	
	Nana-Grebizi	Kaga Bandoro	12 500	49
	Total		**515 600**	**314**
	Bamingui-Bangoran	Ndélé	6 250	
	Ouaka	Grimari	3 000	10
		Bambari	150 000	40
		Ippy	20 300	41
		Kouango	27 000	
Est	Vakaga	Birao	1 500	
	Haute-Kotto	Bria	3 000	45
		Ouada	15 800	
	Basse-Kotto	Alindao	62 500	25
		Kembé	15 900	
		Mobaye	76 200	25
	Mbomou	Bangassou	5 700	15
	Haut-Mbomou		18 800	
	Total		**387 150**	**201**
Total			**1 871 500**	**1 100**

* Estimation du livre blanc 1991

Tableau 4 : Ethnies et principaux lignages rencontrés par préfectures et par régions (en nombre de troupeaux)

Ethnies	Ouest			Centre					Est				Régions			Total
	Ouham-Pendé	Nana-Mambéré	Mambéré-Kadei	Ouham	Ombella-Mpoko	Lobaye	Kemo	Nana-Grébizi	Ouaka	Haute-Kotto	Basse-Kotto	Mbomou	Ouest	Centre	Est	
Ethnies peules	**186**	**173**	**96**	**85**	**93**	**31**	**20**	**27**	**80**	**39**	**46**	**15**	**455**	**256**	**180**	**891**
Bahen	3	12	16	2									31	2	0	33
Bodi	6	12	11	2				6			7		29	8	7	44
Dabankoen	4	13	26		28	16	1		4				43	45	4	92
Danedji	5	1	5	3	4			1	13		3		11	8	16	35
Djaakoen	4			7									4	7	0	11
Djafoun	7	1	1	4				2					9	6	0	15
Dogankoen											21		0	0	21	21
Farankoen	2	3			2				14				5	2	14	21
Foulbé	32	26	4		1			1	1	1	1		62	2	3	67
Hamarankoen	14	9	4	2	2				2				27	4	2	33
Hogankoen	6			15	5		7	1					6	28	0	34
Mamadji				3	6	4							0	13	0	13
Ouda								5	11	16		2	0	5	29	34
Rahadji	19	3		3	1		4	4	6				22	12	6	40
Sankara										22			0	0	22	22
Segankoen		10				1							10	1	0	11
Wagoudankoen	13			2									13	2	0	15
Wewebe	4	2	6	1								2	12	1	2	15
Wodabe	10	10	5	1	9				5			10	25	10	15	50
Autres Peuls	57	71	18	40	35	10	8	7	24		14	1	146	100	39	285
Ethnies "bantoues	**69**	**41**	**2**	**8**	**3**	**0**	**1**	**2**	**8**	**0**	**2**	**0**	**112**	**14**	**10**	**136**
Gbaya	37	41	2	2					1				80	2	1	83
Kare	17												17	0	0	17
Autres bantoues	15			6	3		1	2	7		2		15	12	9	36
Autres ethnies	**9**	**7**	**2**	**21**	**3**	**0**	**0**	**20**	**3**	**6**	**2**	**0**	**18**	**44**	**11**	**73**
Arabes	5	1	2	21	3			20	2	3	1		8	44	6	58
Autres	4	6							1	3	1		10	0	5	15
Total	**264**	**221**	**100**	**114**	**99**	**31**	**21**	**49**	**91**	**45**	**50**	**15**	**585**	**314**	**201**	**1100**

Tableau 5 : Ethnies rencontrées par préfectures et par régions en nombre et en pourcentage par rapport au pays entier (en nombre de troupeaux)

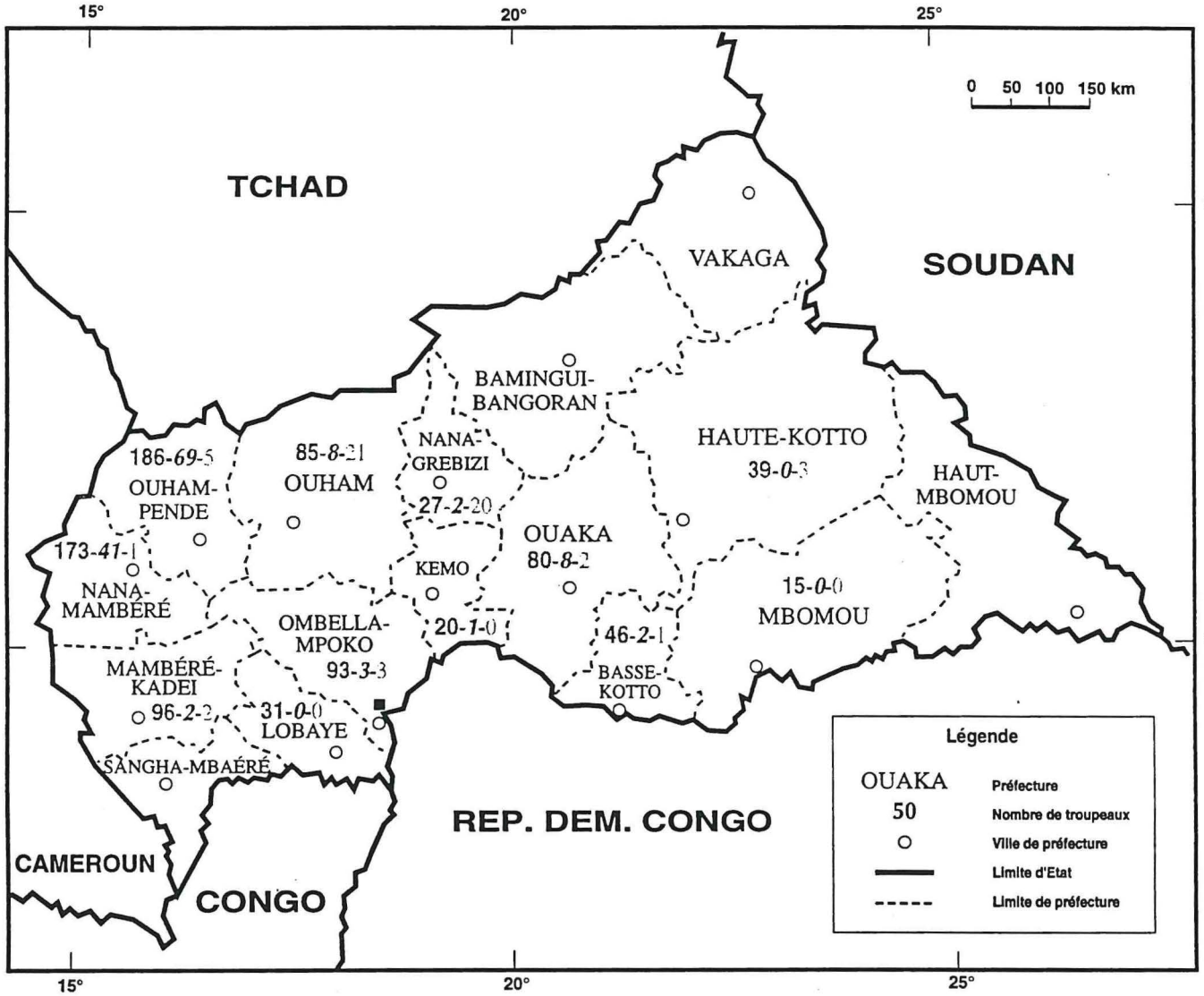
Ethnies	Ouest			Centre					Est				Régions			Total
	Ouham-Pendé	Nana-Mambéré	Mambéré-Kadei	Ouham	Ombella-Mpoko	Lobaye	Kemo	Nana-Grébizi	Ouaka	Haute-Kotto	Basse-Kotto	Mbomou	Ouest	Centre	Est	
Ethnies peules	**186**	**173**	**96**	**85**	**93**	**31**	**20**	**27**	**80**	**39**	**46**	**15**	**455**	**256**	**180**	**891**
% pays	20,9	19,4	10,8	9,6	10,4	3,5	2,2	3,0	9,0	4,4	5,2	1,7	51,1	28,8	20,2	100,1
Ethnies "bantoues"	**69**	**41**	**2**	**8**	**3**	**0**	**1**	**2**	**8**	**0**	**2**	**0**	**112**	**14**	**10**	**136**
% pays	**50,7**	**30,1**	1,5	5,9	2,2	0,0	0,7	1,5	5,9	0,0	1,5	0,0	82,4	10,3	7,4	100,0
Autres ethnies	**9**	**7**	**2**	**21**	**3**	**0**	**0**	**20**	**3**	**6**	**2**	**0**	**18**	**44**	**11**	**73**
% pays	12,3	9,6	2,7	28,8	4,1	0,0	0,0	27,4	4,1	8,2	2,7	0,0	24,7	60,3	15,1	100,0
Total	**264**	**221**	**100**	**114**	**99**	**31**	**21**	**49**	**91**	**45**	**50**	**15**	**585**	**314**	**201**	**1100**
% pays	24,0	20,1	9,1	10,4	9,0	2,8	1,9	4,5	8,3	4,1	4,5	1,4	53,2	28,5	18,3	100,0

Tableau 6 : Ethnies rencontrées par préfectures et par régions en nombre et en pourcentage par rapport à la préfecture ou à la région (en nombre de troupeaux)

Ethnies	Ouest			Centre					Est				Régions			Total
	Ouham-Pendé	Nana-Mambéré	Mambéré-Kadei	Ouham	Ombella-Mpoko	Lobaye	Kemo	Nana-Grébizi	Ouaka	Haute-Kotto	Basse-Kotto	Mbomou	Ouest	Centre	Est	
Ethnies peules	**186**	**173**	**96**	**85**	**93**	**31**	**20**	**27**	**80**	**39**	**46**	**15**	**455**	**256**	**180**	**891**
% ethnies	70,5	78,3	96,0	74,6	93,9	100,0	95,2	55,1	87,9	86,7	92,0	100,0	77,8	81,5	89,6	**81,0**
Ethnies "bantoues"	**69**	**41**	**2**	**8**	**3**	**0**	**1**	**2**	**8**	**0**	**2**	**0**	**112**	**14**	**10**	**136**
% ethnies	26,1	18,6	2,0	7,0	3,0	0,0	4,8	4,1	8,8	0,0	4,0	0,0	19,1	4,5	5,0	12,4
Autres ethnies	**9**	**7**	**2**	**21**	**3**	**0**	**0**	**20**	**3**	**6**	**2**	**0**	**18**	**44**	**11**	**73**
% ethnies	3,4	3,2	2,0	18,4	3,0	0,0	0,0	40,8	3,3	13,3	4,0	0,0	3,1	14,0	5,5	6,6
Total	**264**	**221**	**100**	**114**	**99**	**31**	**21**	**49**	**91**	**45**	**50**	**15**	**585**	**314**	**201**	**1100**
% ethnies	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Figure 16

Nombre de troupeaux étudiés par groupes ethniques et par préfectures



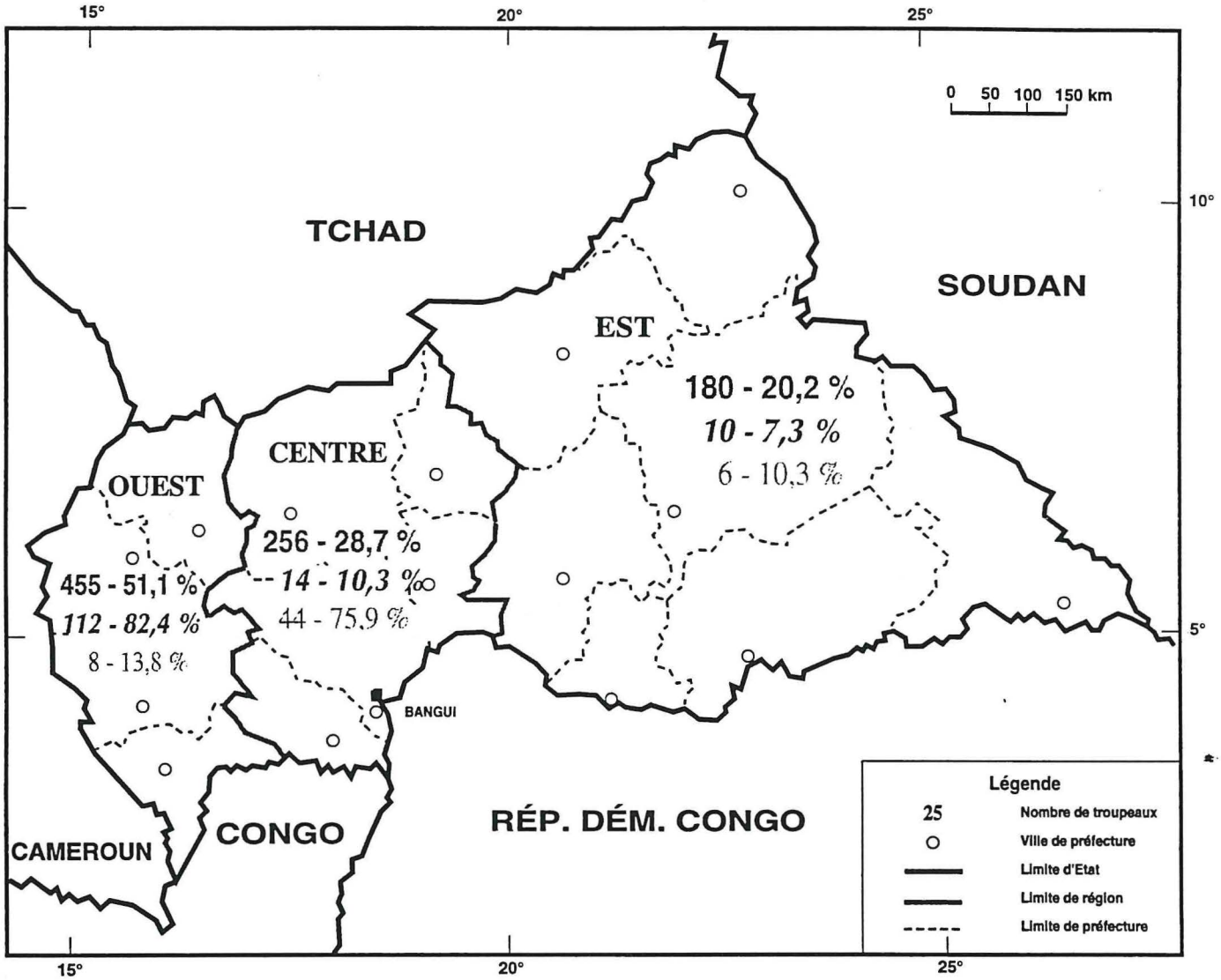
Représentation des chiffres

25	Troupeaux Peuls
25	Troupeaux Bantous
25	Troupeaux Arabes

Total des troupeaux

891	Troupeaux Peuls (81,0 %)
136	Troupeaux Bantous (12,4 %)
58	Troupeaux Arabes (5,3 %)

Figure 17
Nombre de troupeaux par groupes ethniques et par régions



Représentation des chiffres

25 Troupeaux Peuls

25 Troupeaux Bantous

25 Troupeaux Arabes

Total des troupeaux

891 Troupeaux Peuls (80,9 %)

136 Troupeaux Bantous (12,4 %)

58 Troupeaux Arabes (5,3 %)

Tableau 7 : Nombre de troupeaux enquêtés par secteur et par groupe ethnique

Région	Préfecture	Secteur	Peuls	Bantous	Autres	Total troup.
Ouest	Ouham-Pendé	Bocaranga	53	26	1	80
		Koui	62	35	5	102
		Paoua	13	2	2	17
		Bozoum	58	6	1	65
	Nana-Mambéré	Baboua	84	20	1	105
		Bouar	77	21	4	102
		Baoro	12		2	14
	Mambéré-Kadei	Carnot	29		1	30
		Gamboula	63		1	64
		Berberati	4	2		6
	Total		**455**	**112**	**18**	**585**
Centre	Ouham	Batangafo	18	5	9	32
		Batangafo-Kabo	12	1	7	20
		Bouca	30			30
		Bossangoa	25	2	5	32
	Ombella-Mpoko	Bossembélé	30	2	3	35
		Yaloké	27	1		28
		Damara	12			12
		Boali	24			24
	Lobaye	Boda	31			31
	Kémo	Sibut	20	1		21
	Nana-Géb.	Kaga Bandoro	27	2	20	49
	Total		**256**	**14**	**44**	**314**
Est	Ouaka	Grimari	7		3	10
		Bambari	35	5		40
		Ippy	38	3		41
	Haute-Kotto	Bria	39		6	45
	Basse-Kotto	Alindao	22	2	1	25
		Mobaye	24		1	25
	Mbomou	Bangassou	15			15
	Total		**180**	**10**	**11**	**201**
Total			**891**	**136**	**73**	**1 100**
% du total			81	12,36	6,63	100

Tableau 8 : Comparaison du nombre de troupeaux appartenant à des Peuls et de la population de Peuls Mbororo en zone pastorale par préfecture (Livre blanc, 1991)

Région	Préfecture	Troupeaux Peuls		Population Peule	
		Nombre	%	Nombre	%
Ouest	Ouham-Pendé	186	20,9	15 970	29,8
	Nana-Mambéré	173	19,4	6 911	12,9
	Mambéré-Kadei	96	10,8	4 976	9,3
	Sangha-Mbaéré	0	0,0	428	0,8
	Total	**455**	**51,1**	**28 285**	**52,8**
Centre	Ouham	85	9,5	1 727	3,2
	Ombella-Mpoko	93	10,4	2 761	5,2
	Lobaye	31	3,5	1 912	3,6
	Kémo	20	2,2	911	1,7
	Nana-Grebizi	27	3,0	403	0,8
	Total	**256**	**28,7**	**7 714**	**14,4**
Est	Ouaka	80	8,9	5 868	11,0
	Haute-Kotto	39	4,4		0,0
	Basse-Kotto	46	5,2	8 444	15,8
	Mbomou	15	1,7	1 698	3,2
	Haut-Mbomou	0	0,0	305	0,6
	Bamingui-Bangoran	0	0,0	4	0,0
	Vakaga	0	0,0	837	1,6
	Total	**180**	**20,2**	**17 156**	**32,1**
Total général		**891**	**100,0**	**53 155**	**100,0**

II. TYPOLOGIE DES ELEVEURS

1. RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE (analyse univariée)

1.1. Activité du propriétaire

Les renseignements suivants ont été recueillis, en distinguant s'il s'agissait d'une activité principale ou secondaire (1, 2 ou 3 réponses possibles) :

- éleveur,
- agriculteur,
- commerçant,
- artisan,
- fonctionnaire,
- autre.

Les réponses ont été :

Activité principale : *éleveur* (916)

- éleveur 387

- éleveur- agriculteur 465

- éleveur-agriculteur-autre activité 4
(autre activité : percepteur FNEC, enseignant, anti-zarguina)

- éleveur-commerçant 36

- éleveur-artisan 7

- éleveur-autre activité 17
(autre activité : maloum, percepteur FNEC, enseignant, anti-zarguina, chef de village)

Activité principale : *agriculteur* (122)

- agriculteur-éleveur 119

- agriculteur-éleveur-autre activité 3
(autre activité : catéchiste, forgeron, boucher)

Activité principale : *commerçant* (49)

- commerçant-éleveur 46

- commerçant-éleveur-autre activité 3
(autre activité : maloum, pharmacien, pharmacien GIP)

Activité principale : *artisan* (3)

- artisan-éleveur 3

Activité principale : *fonctionnaire* (2)

- fonctionnaire-éleveur 2

Activité principale : *autre activité* (8)

- autre activité (maloum) 1

- autre activité-éleveur 6
(autre activité : forgeron, marabout, boucher)

- autre activité-agriculteur 1
(autre activité : boucher)

Il est possible de regrouper les réponses obtenues en grandes catégories :

- éleveur 390
- éleveur-agriculteur 466
- agro-éleveur 122
- éleveur-autre activité 60
- commerçant-éleveur 49
- autre activité-éleveur 13

Total 1 100

La *figure 18* donne la répartition correspondante en pourcentage.

La répartition par préfecture est inégale *(tableau 9* et *figure 19)*. Les agriculteurs-éleveurs sont proportionnellement plus nombreux en Basse-Kotto, Kémo, Mambéré-Kadei et Ombella-Mpoko. Les éleveurs purs sont plus nombreux en Haute-Kotto, en Ouaka et en Ouham. Les agriculteurs-éleveurs sont plus nombreux en Ouham-Pendé. Les éleveurs secondaires sont plus nombreux dans le Lobaye qui est proche de la capitale Bangui.

Les *tableaux 10 à 12* donnent quelques caractéristiques de ces 5 groupes d'éleveurs.

1.2. Situation et localisation

1.2.1. Nombre de troupeaux du propriétaire

Le nombre de troupeaux par propriétaires est de **1,25 ± 0,9**. Ce nombre est très variable : de 1 à 13 troupeaux par éleveur. Il est de 1,04 ± 0,20 pour les Bantous et de 1,26 ± 0,79 pour les Peuls. La différence est significative au seuil de 5 p. 100.

Le nombre moyen de troupeaux par éleveur enquêté est de :

- 1,07 pour les agriculteurs-éleveurs,
- 1,20 pour les éleveurs-agriculteurs,
- 1,31 pour les "autre activité-éleveurs",
- 1,32 pour les éleveurs,
- 1,35 pour les éleveurs commerçants,
- 1,38 pour les éleveurs-autre activité.

1.2.2. Nombre de propriétaires par troupeaux

Le nombre de propriétaires par troupeau enquêté est de **1,07 ± 0,44**. Il est de 1,04 ± 0,18 pour les Bantous et de 1,08 ± 0,47 pour les Peuls. La différence est presque significative au seuil de 5 p. 100.

1.2.3. Déplacements

Les renseignements suivants ont été recueillis sur les déplacements :

- déplacements oui ou non,
- si oui, durée,
- si oui, distance,
- si oui, déplacement du troupeau entier ou en partie,
- si oui, déplacement de la famille entière ou en partie.

Les réponses manquantes ont été de 14 pour les déplacements et de 645 pour le déplacement du troupeau entier et pour le déplacement de la famille entière. Les réponses positives ont été de 43 p. 100 pour les déplacements, de 87 p. 100 pour le déplacement du troupeau entier et de 65 p. 100 pour le déplacement de la famille entière. Pour la durée de déplacement, il y a eu une seule réponse.

L'analyse a montré que le regroupement suivant des réponses est convenable :

- pas de déplacement 624
- déplacement de la famille entière et du troupeau entier 297
- déplacement d'une partie de la famille et du troupeau entier 97
- déplacement d'une partie de la famille et du troupeau 61

La *figure 15* représente cette répartition.

1.3. Situation familiale

1.3.1. Nombre de femmes

Le nombre de femmes par éleveur est de **1,7 ± 0,9**. Il n'y a pas de différence significative au seuil de 5 p. 100 entre "Bantous" et Peuls.

1.3.2. Nombre d'enfants

Le nombre d'enfants moyen par éleveur est de **7,4.** Il n'y a pas de différence significative au seuil de 5 p. 100 entre "Bantous" et Peuls. Un agro-éleveur bantou a 99 enfants dont 77 scolarisés avec 7 femmes. Il n'a pas été pris en compte, ainsi qu'une valeur aberrante (196 enfants). Après lui, le nombre maximum d'enfants est de 38.

1.3.3. Scolarisation des enfants

Une valeur aberrante (250 enfants scolarisés) n'a pas été prise en compte. Le nombre d'enfants scolarisés par éleveur est de **1,2**. Il est de 4,0 ± 7,2 pour les "Bantous", de 3,8 ± 3,6 pour les autres ethnies et de 0,5 ± 1,8 pour les Peuls. Mais il y a peu de réponses à cette question (339 sur 1 100 n'ont pas répondu). Le mode de vie nomade des Peuls est moins favorable à la scolarisation des enfants.

1.4. Cultures

Les renseignements suivants ont été recueillis sur les cultures :

- manioc produit, vendu
- maïs produit, vendu
- mil produit, vendu
- café produit, vendu
- tabac produit, vendu
- riz produit, vendu
- coton produit, vendu
- maraîchage produit, vendu
- arachide produit, vendu.

Le tableau 11 suite donne le pourcentage d' individus qui produisent et qui vendent chacune des 9 cultures par activité. Ainsi, 96 p. 100 des agriculteurs-éleveurs produisent du manioc, pour seulement 1 p. 100 des éleveurs. De même, 81 p. 100 des agriculteurs-éleveurs produisent de l'arachide, pour seulement 0,3 p. 100 des éleveurs.

Répartition géographique des cultures : Le *tableau 13* indique le pourcentage d'éleveurs enquêtés qui produisent et le pourcentage d'éleveurs qui vendent chacune des cultures considérées dans l'enquête, par préfecture et par région. La *figure 21* reprend cette répartition. Les résultats sont à comparer avec la figure 9. La culture du manioc, représentée partout, n'est pas reprise sur la carte. Pour le mil, les fréquences sont notables dans les préfectures du Nord (Ouham-Pende, Ouham et Nan-Grébizi ; l'enquête n'a pas porté sur Vakaga et Bamingui-Bangoran).

1.5. Effectifs des différentes espèces dans les troupeaux

Ces effectifs figurent par activité dans le *tableau 10.* Ils sont donnés globalement dans le *tableau 14* et par préfecture et région dans le *tableau 15.* Beaucoup de troupeaux (1083) n'ont pas de porcins et beaucoup (401) n'ont pas de volailles. Les effectifs d'ovins et de caprins ont été regroupés dans une variable petits ruminants.

Tableau 14 : Effectif des différentes espèces par troupeau (écart-type)

Espèces	Tous les troupeaux	Troupeaux avec l'espèce considérée	
		Moyenne (écart-type)	Min. - Max. (nbre de troup.)
Bovins	46,7 (40,3)	**46,7** (40,3)	8 - 515 (1 100)
Caprins	3,2 (7,7)	**9,6** (10,2)	1 - 83 (450)
Ovins	3,8 (8,0)	**9,3** (10,2)	1 - 110 (361)
Porcins	0,1 (1,4)	**7,4** (8,6)	1 - 37 (17)
Volailles	5,9 (9,1)	**9,3** (9,9)	1 - 100 (699)

Les éleveurs secondaires possèdent plus de bovins en moyenne (63,7) que les autres. Ce sont entre autres des commerçants et de petits fonctionnaires. La moyenne générale est de **46,7 ± 40,3 bovins par troupeau.** L'effectif est extrêmement variable : de 8 à 515 têtes. Or, des études précédentes ont trouvé près de 125 bovins par éleveur Mbororo en République centrafricaine (119 par Remayeko 1982, 125 par Le Masson en 1985 ; 125 ± 15,9 par Le Masson *et al.*, en 1990). Il s'agissait du nombre de bovins possédés par les éleveurs Mbororo, qui est ici de 47,3 x 1,26 = **59,6 bovins par famille d'éleveur** en moyenne. Cette différence observée pourrait correspondre à une diminution du cheptel ou à une sous déclaration par les éleveurs lors d'enquêtes ponctuelles. Une telle réduction du cheptel avait été annoncée (Le Masson, 1985 et 1990) avec l'engagement plus important des éleveurs dans l'agriculture. Les troupeaux de plus faible taille par rapport à la taille de

la famille auraient subi la plus forte décroissance. On constate une modification de répartition des tailles de troupeaux de bovins. Les grand troupeaux et les troupeaux moyens ont diminué au profit des troupeaux de moins de 100 têtes (*tableau 16*).

Tableau 16 : Répartition des troupeaux selon la taille

	en 1996			
Effectif	Troupeaux		Bovins	
	Nombre	%	Nombre	%
< 100	1 040	94	42 210	82
> = 100	50	5	5 622	11
> = 200	10	1	3 491	7
Total	1 100	100	51 323	100

1.6. Races de bovins

Les races de bovins sont, sur 7 126 carrières reconstituées :

- 4 409 (62 p. 100) zébus Mbororo appelés ici aussi Djafoun,
- 1 151 (16 p. 100) zébus Goudali,
- 1 131 (16 p. 100) zébus Akou appelés ici aussi Bololozi ou Danedji,
- 152 (2 p. 100) zébus Soudanais appelés ici Sankara (petits, pie ou tâchetés, à muqueuses noires), originaires du Soudan,
- 129 (2 p. 100) zébus Arabes appelés ici Chari (blancs, à muqueuses noires), originaires du Tchad,
- 90 (1 p. 100) taurins Baoulé,
- 38 (< 1 p. 100) bovins croisés,
- 10 (< 1 p. 100) taurins N'Dama,
- et 16 (< 1 p. 100) bovins dont la race n'a pas été précisée.

Par regroupement, on obtient :

- 98 p. 100 zébus,
- 1 p. 100 taurins,
- < 1 p. 100 croisés.

Leur répartition géographique est donnée au *tableau 17* et à la *figure 21*. Les zébus Red Fulani et White Fulani sont répandus partout. Les zébus Goudali sont largement plus répandus dans l'Ouest (Ouham Pende et Nana Mambéré) qu'au Centre et à l'Est. Les zébus Soudanais ne sont présents que dans l'Est, seulement dans la préfecture de Haute-Kotto. Les zébus Arabes ne sont présents que dans le Centre, seulement dans les préfectures de Ouham et Nana-Grébizi.

1.7. Caractéristiques du développement

Le *tableau 12* donne les caractéristiques du développement par activité.

1.8. Problèmes de développement

Le *tableau 12* donne les problèmes de développement par activité. Pour ces problèmes, le nombre d'absences de réponses a été :

- sel/natron : 10
- vermifugation : 18
- culture attelée : 43
- produits vétérinaires : 22
- sous-produits : 9
- adhérent GIP : 10
- cultures fourragères : 17
- résidus de récoltes : 12
- appartenance à une Zagrop : 48.

2. TYPOLOGIE PROPREMENT DITE

2.1. Détermination des principaux types

Une première étude générale basée sur une analyse factorielle multiple (AFCM) a montré que le principal facteur discriminant était celui représentant les ethnies. La classification par activités, retenue comme variable active dans les premières analyses de typologie, a été abandonnée car elle conditionnait trop fortement ces analyses. Un grand nombre de réponses des éleveurs sont conditionnées par cette variable, comme l'activité ou la combinaison d'activités. Aussi, la typologie s'est appuyée sur une analyse séparée de chacun des groupes ethniques Peul et "Bantou", les autres ethnies minoritaires ayant été regroupées dans une catégorie "autres". Cette typologie intra ethnie permet de mieux mettre en relief l'information caractéristique de chaque groupe ethnique.

Figure 18

Classement des éleveurs par activités

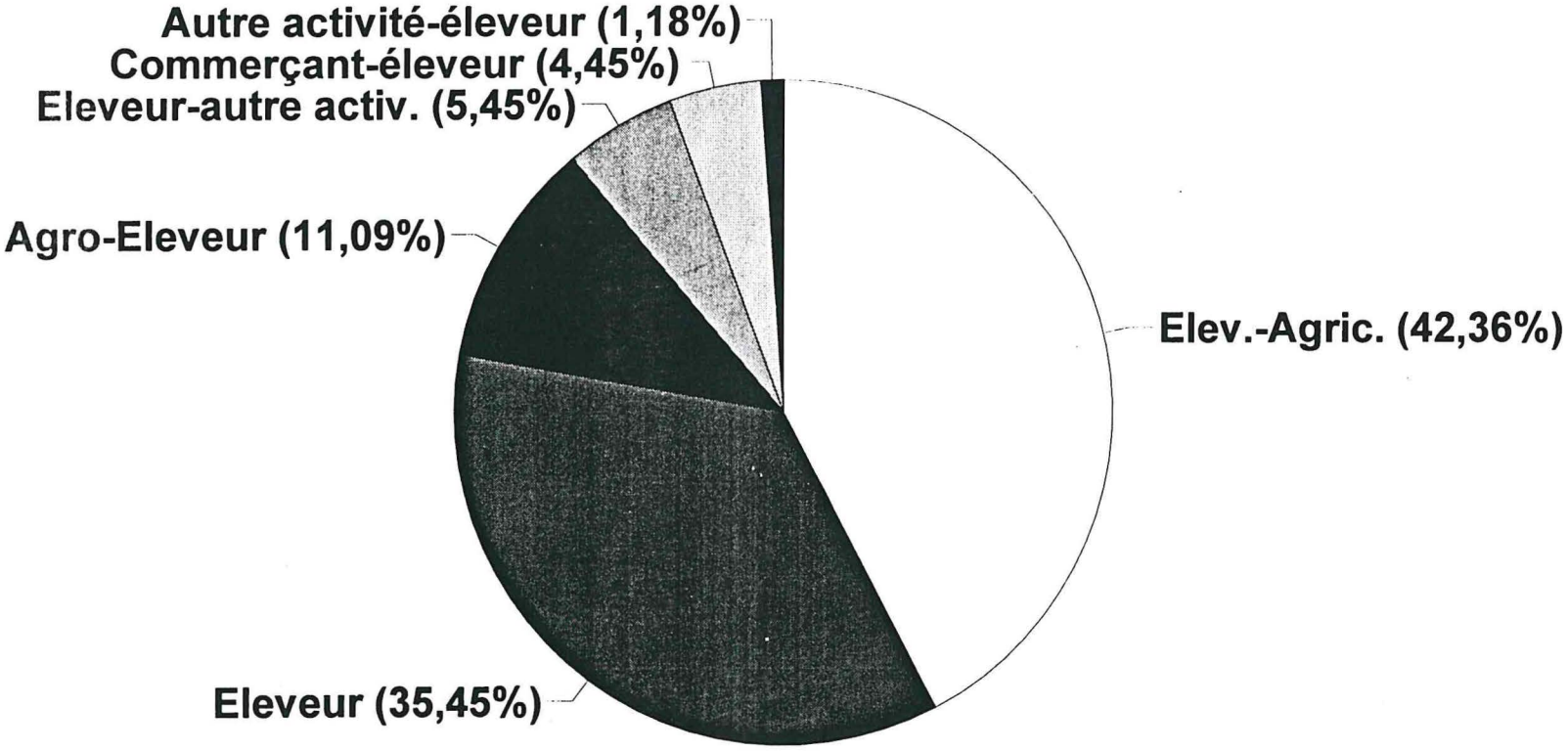


Tableau 9 : Activités des éleveurs par préfectures et régions

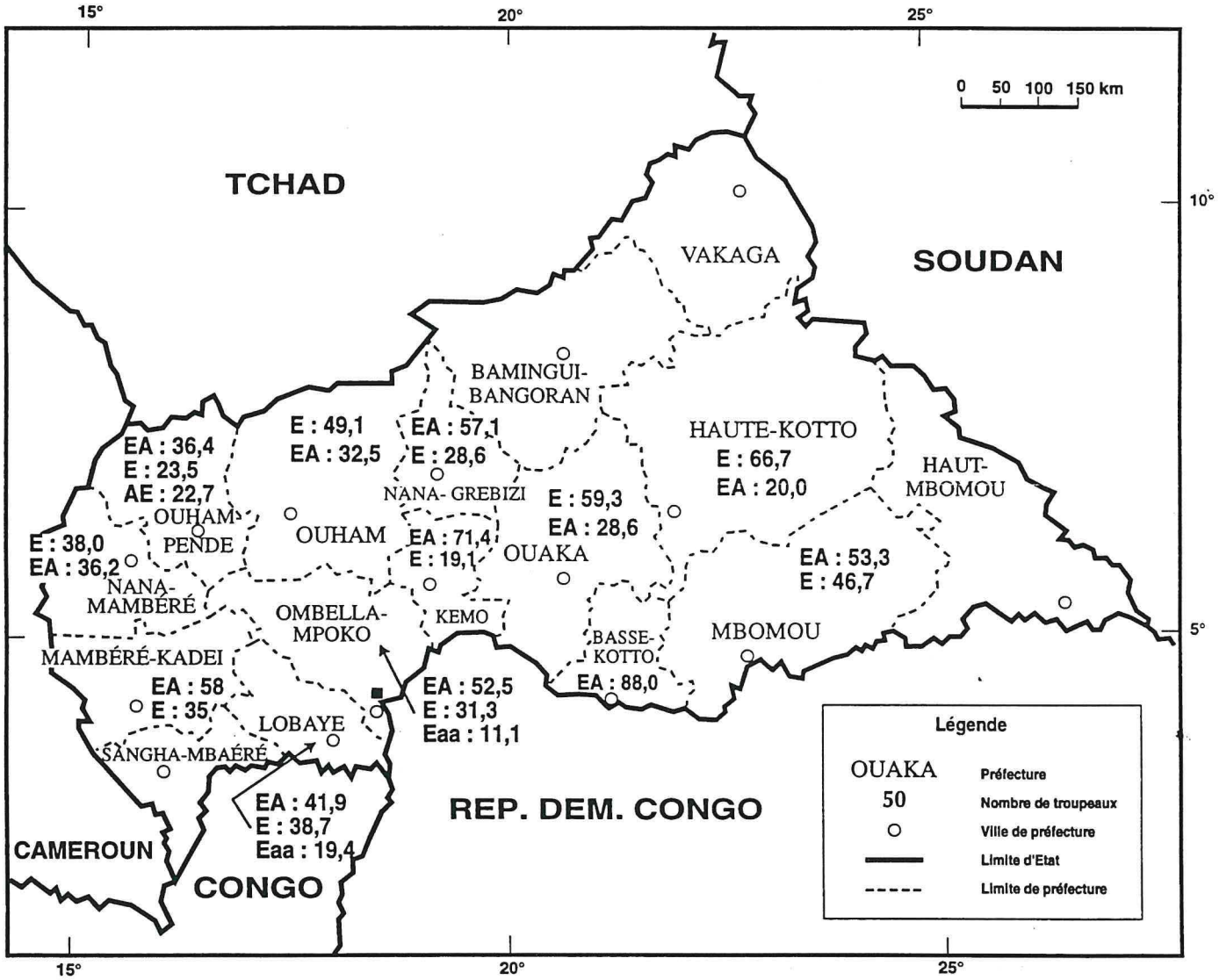
	Ouest			Centre					Est			
	Ouham-Pend	Nana-Mambér	Mambéré-Kadei	Ouham	Ombella-Mpoko	Lobaye	Kemo	Nana-Grébizi	Ouaka	Haute-Kotto	Basse-Kotto	Mbomou
Elev.-Agric.	96	80	58	37	52	13	15	28	26	9	44	8
en p. 100	**36**	**36**	**58**	32	**53**	42	**71**	**57**	29	20	**88**	53
Eleveur	62	84	35	56	31	12	4	14	54	30	1	7
en p. 100	23	**38**	35	**49**	31	39	19	29	**59**	**67**	2	47
Agric.-Elev.	60	35	3	8	2	0	0	2	7	2	3	0
en p. 100	**23**	16	3	7	2	0	0	4	8	4	6	0
Elev.-Autre	26	4	2	5	11	6	1	2	1	1	1	0
en p. 100	10	2	2	4	**11**	**19**	5	4	1	2	2	0
Commer.-Elev.	14	11	2	8	3	0	1	3	3	3	1	0
en p. 100	5	5	2	7	3	0	5	6	3	7	2	0
Autre - Elev.	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
en p. 100	**2**	**3**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tous	264	221	100	114	99	31	21	49	91	45	50	15

	Régions			Total
	Ouest	Centre	Est	
Elev.-Agric.	234	145	87	466
en p. 100	40	46	43	**42**
Eleveur	181	117	92	390
en p. 100	31	37	46	**35**
Agric.-Elev.	98	12	12	122
en p. 100	17	4	6	**11**
Elev.-Autre	32	25	3	60
en p. 100	5	8	1	**5**
Commer.-Elev.	27	15	7	49
en p. 100	5	5	3	**4**
Autre - Elev.	13	0	0	13
en p. 100	2	**0**	**0**	**1**
Tous	585	314	201	**1100**

Figure 19

Activités dominantes des éleveurs enquêtés par préfectures

(en pourcentage des activités dans la préfecture)



Activités

E	Éleveur	Eaa	Éleveur - autre activité
EA	Éleveur-agriculteur	AE	Agriculteur-éleveur

Tableau 10 : Descriptif selon l'activité

Activité	Eleveurs	Elev.-Agric.	Agric.-élev.	Elev.-autre act.	Commer.-élev.	Autre act.-elev.	Total
Nombre de troupeaux	390	466	122	60	49	13	1100
Nombre de troup. (p. 100)	35	42	11	5	4	1	100
Situation et localisation							
Nb. troupeaux bov. / propriétaire	1,32	1,20	1,07	1,38	1,35	1,31	1,25
Nb. propriétaires / troupeau bov.	1,03	1,10	1,04	1,14	1,00	1,00	1,07
Déplacements (%)							
- 0 déplacement	33	64	89	80	82	100	58
- fam. + troup. entiers	57	16	1	7	2	0	28
- pie fam. + troup. entier	6	11	8	8	16	0	9
- pie fam. + troupeau	4	9	2	5	0	0	6
Situation familiale							
Nb. femmes	1,6	1,8	1,9	1,9	1,9	1,6	**1,7**
Nb. enfants	6,3	7,9	8,4	8,5	7,8	8,3	**7,4**
Nb. enfants scolarisés	0,3	0,7	**3,8**	1,6	2,6	2,8	**1,3**
Effectifs animaux domes./troup.							
Nb. bovins (8 à 515)	**53,7**	41,0	36,7	**60,0**	51,3	51,5	**46,7**
Nb. caprins (0 à 83) *	1,1	3,1	**8,2**	2,6	**7,1**	**7,5**	**3,1**
Nb. ovins (0 à 100) *	**4,1**	**3,8**	2,0	3,9	6,6	2,9	**3,8**
Nb. porcins (0 à 37) *	0,0	0,0	**0,8**	0,0	0,0	0,0	**0,1**
Nb. volailles (0 à 100) *	**3,5**	7,3	7,3	6,6	6,0	11,3	**5,9**
Effectifs animaux domes./élev.							
Nb. bovins	**70,9**	**49,2**	**39,3**	**82,8**	**69,3**	**67,5**	**58,4**

* en comptant tous les troupeaux, même sans petits ruminants, porcs ou volailles

* pour les petites espèces, les troupeaux correspondent à un éleveur ayant des bovins

Tableau 11 : Descriptif selon l'activité (suite : cultures)

Activité	Eleveurs	Elev.-Agric.	Agric.-élev.	Elev.-autre act.	Elev.-commer.	Autre act.-elev.	Total
Nb de troup. (p. 100)	35	42	11	5	4	1	100
Cultures							
Manioc produit	**1**	73 *	**96**	22	35	69	46
" vendu	0	7	**90**	2	18	38	14
Maïs produit	**1**	74	74	18	18	54	42
" vendu	0	13	67	3	4	23	13
Mil produit	**0**	24	24	**7**	12	15	14
" vendu	0	7	22	2	2	8	6
Café produit	0	**3**	**4**	0	0	0	2
" vendu	0	2	4	0	0	0	1
Tabac produit	0	0	**10**	0	0	0	1
" vendu	0	0	10	0	0	0	1
Riz produit	0	16	**11**	0	2	0	8
" vendu	0	3	10	0	2	0	2
Coton produit	0	**20**	2	0	2	0	3
" vendu	0	20	2	0	2	0	3
Maraîchage produit	0	2	**6**	0	2	0	2
" vendu	0	0	5	0	2	0	1
Arachide produit	0	22	**81**	8	31	**54**	21
" vendu	0	4	72	5	16	23	11

* signifie que 73 % des éleveurs-agriculteurs produisent du manioc

Tableau 12 : Descriptif selon l'activité (fin : développement)

	Eleveurs	Elev.-Agric.	Agric.-élev.	Elev.-autre act.	Elev.-commer.	Autre act.-elev.	Total
Nb de troup. (p. 100)	35	42	11	5	4	1	100
Caractéristiques de dévelop.							
Sel/natron	99	99	99	97	100	92	**99**
Vermifugation	87	86	98	88	98	77	**88**
Culture attelée	0	8	**28**	3	8	0	**7**
Produits vétérinaires	97	95	97	97	100	69	**96**
Sous-produits	4	4	10	10	6	0	**5**
Adhérent G.I.P.	41	64	25	65	47	46	**51**
Cultures fourragères	0	3	9	2	0	0	**3**
Résidus de récoltes	2	15	31	3	10	8	**11**
Appartenance à une Zagrop	2	4	1	**20**	0	0	**4**
Problèmes majeurs de dév. *							
Insécurité	35	36	15	30	29	8	**32**
Tiques	46	48	39	53	47	23	**46**
Herbe du Laos	25	32	30	33	24	38	**29**
Abattage par paysans	29	26	18	25	37	54	**27**
Commerce	3	5	2	2	2	0	**4**
Vol	22	24	34	33	31	38	**25**
Mouches	46	39	20	20	31	8	**38**
Eau	5	11	4	12	6	15	**8**
Pâturage	38	27	39	45	43	**77**	**34**

* pour le manque de médicaments, voir la partie socio-économie

Figure 20
Types de déplacements des éleveurs

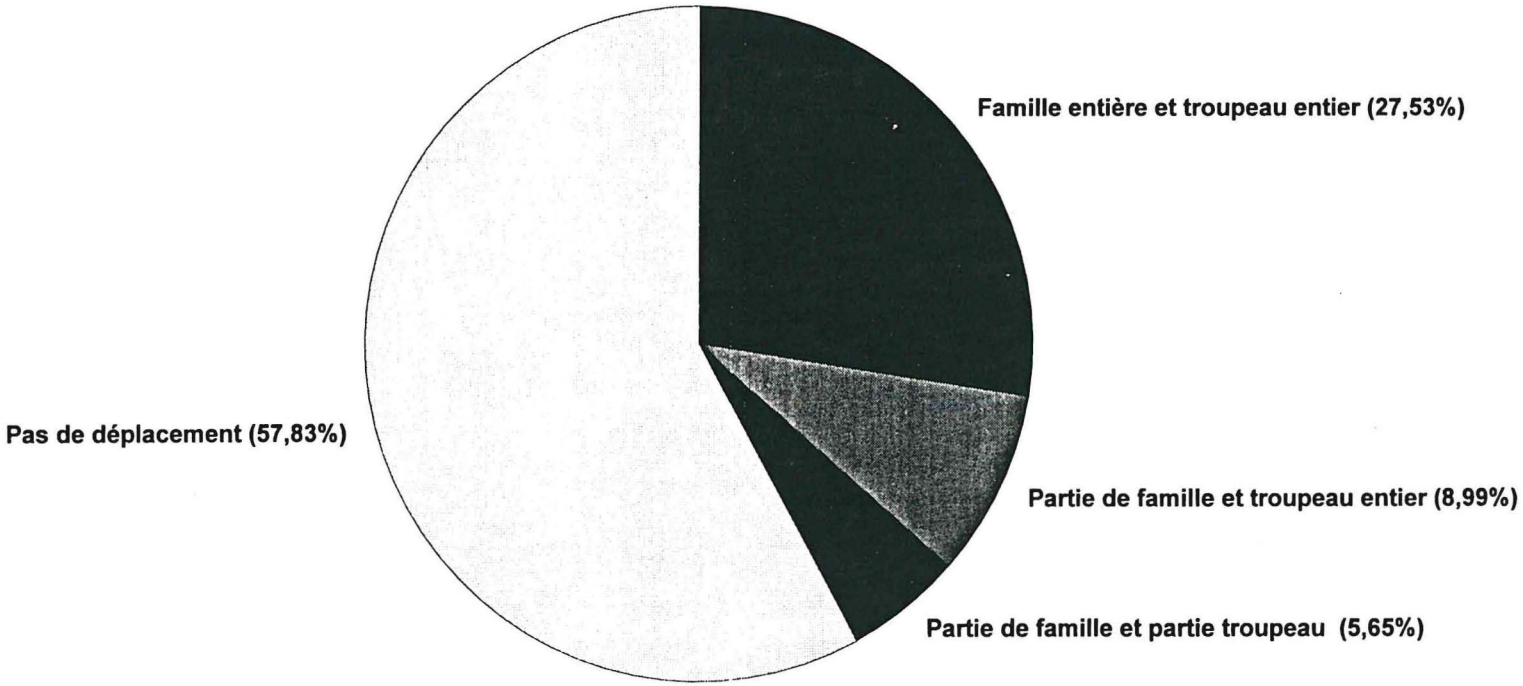


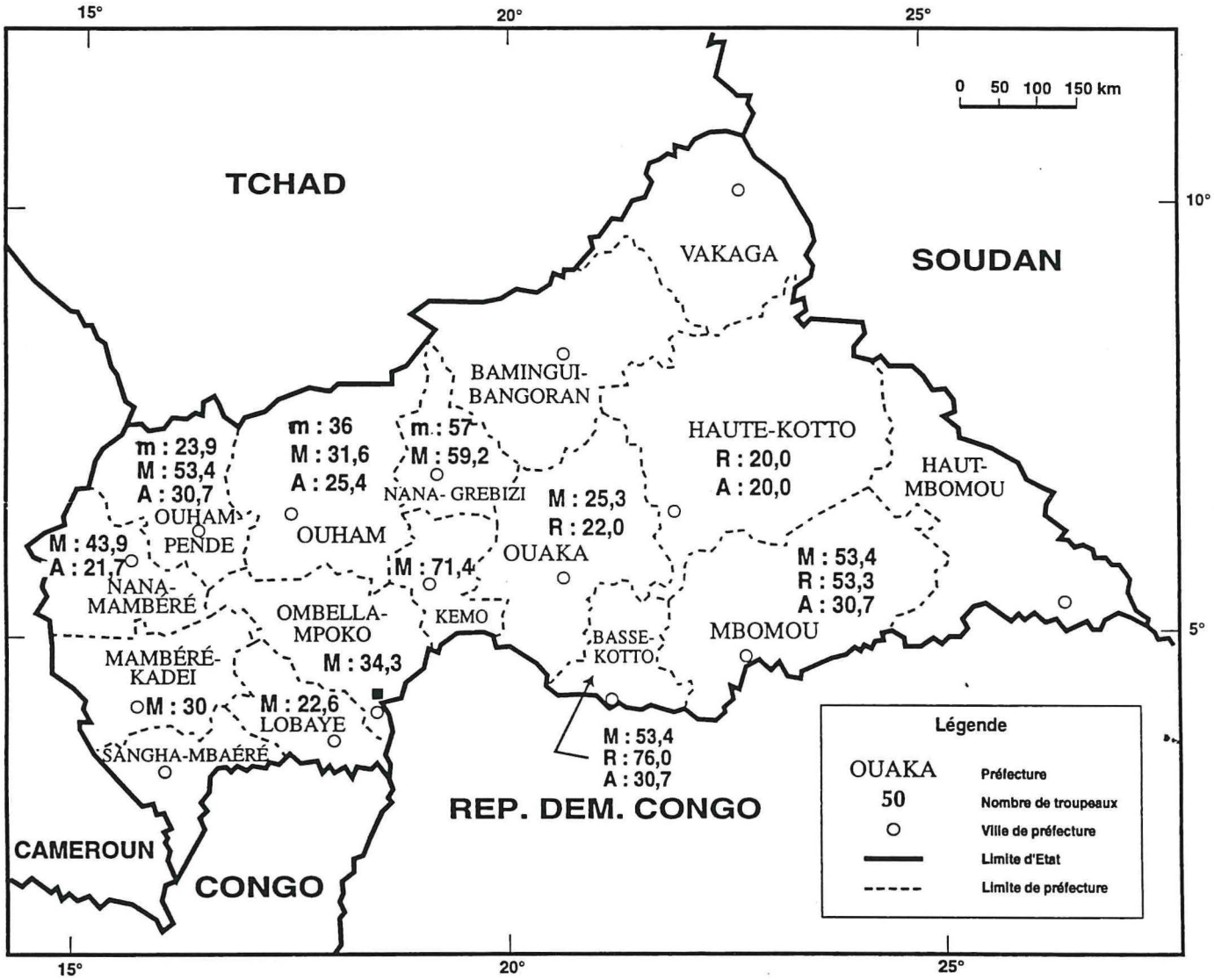
Tableau 13 : Cultures par préfecture et région (en pourcentage d'individus qui cultivent ou qui vendent)

	Ouest			Centre					Est				Régions			
	Ouham-Pendé	Nana-Mambéré	Mambéré-Kadel	Ouham	Ombella-Mpoko	Lobaye	Kemo	Nana-Grébizi	Ouaka	Haute-Kotto	Basse-Kotto	Mbomou	Ouest	Centre	Est	Total
Cultures																
Manioc produit	46	49	6	27	60	36	76	12	36	9	92	47	49	39	45	46
" vendu	27	20	2	16	3	0	5	0	15	4	18	7	20	5	13	14
Maïs produit	**53**	**44**	**30**	**32**	**34**	**23**	**71**	**59**	**25**	**24**	**72**	**53**	46	39	39	42
" vendu	23	18	2	9	3	0	0	20	10	7	14	20	18	7	11	13
Mil produit	24	3	0	**36**	0	0	0	**57**	6	11	16	0	12	22	9	14
" vendu	10	1	0	14	0	0	0	16	3	2	6	0	5	8	3	6
Café produit	0	0	3	0	0	13	0	0	0	0	22	7	1	1	6	2
" vendu	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	22	7	1	0	6	1
Tabac produit	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1
" vendu	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1
Riz produit	2	1	0	0	6	0	5	2	**22**	**20**	**76**	**53**	1	3	37	8
" vendu	2	1	0	0	0	0	0	2	10	4	18	7	1	0	10	2
Coton produit	5	0	0	14	0	0	5	4	4	0	6	0	2	6	3	3
" vendu	5	0	0	14	0	0	5	4	4	0	6	0	2	6	3	3
Maraîchage prod.	1	1	9	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	1	2
" vendu	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Arachide produit	**31**	**22**	8	**25**	11	0	14	2	17	**20**	**40**	**40**	23	14	25	21
" vendu	21	16	2	11	0	0	0	2	11	4	10	7	16	4	9	11

Figure 21

Répartition géographique des principales cultures

(en pourcentage d'éleveurs enquêtés produisant chaque culture)



Cultures

m	Mil	R	Riz
A	Arachide	M	Maïs

Tableau 15 : Effectifs des espèces par troupeau par préfecture et région

Espèce	Ouest			Centre					Est				Régions			Total
	Ouham-Pendé	Nana-Mambéré	Mambéré-Kadei	Ouham	Ombella-Mpoko	Lobaye	Kemo	Nana-Grébizi	Ouaka	Haute-Kotto	Basse-Kotto	Mbomou	Ouest	Centre	Est	
Nb troupeaux enquêtés	264	221	100	114	99	31	21	49	91	45	50	15	585	314	201	1100
Effectifs bovins m	**62,6**	40,9	41,1	49,3	32,3	37,7	31,5	41,7	48,5	54,1	31,6	34,8	**50,7**	40,4	44,5	**46,7**
et	69,7	17,7	21,8	26,3	24,6	20,3	18,3	18,4	22,7	24,0	12,2	19,1	50,1	24,8	22,5	40,3
Nb troupeaux avec caprins	137	104	34	26	14	0	2	13	18	6	5	2	275	55	31	361
Effectifs caprins m	8,5	9,6	7,4	17,3	5,4		4,5	11,5	10,1	21,0	5,8	10,5	8,8	**12,4**	**11,6**	**9,6**
et	8,2	8,8	5,7	21,1	3,9		3,5	11,3	8,1	12,5	4,7	9,5	8,2	16,5	10,1	10,2
Nb troupeaux avec ovins	83	88	48	59	33	12	17	21	45	11	25	8	219	142	89	450
Effectifs ovins m	7,9	7,8	9,0	12,3	6,1	7,1	7,8	10,2	11,0	18,9	8,0	18,9	8,1	9,6	**11,8**	**9,3**
et	6,2	4,7	7,9	14,9	4,7	3,4	4,6	7,0	6,9	27,6	8,3	30,7	6,1	10,7	15,4	10,2
Nb troupeaux avec porcins	8	3	0	3	1	0	0	0	2	0	0	0	11	4	2	17
Effectifs porcins m	8,8	5,7		4,7	6,0				9,0				7,9	5,0	9,0	**7,4**
et	11,4	3,7		4,5					6,0				10,0	3,9	6,0	8,6
Nb troupeaux avec volailles	199	149	59	62	65	19	13	32	50	7	38	6	407	191	101	699
Effectifs volailles m	8,9	8,7	8,0	10,4	6,0	5,9	6,7	11,8	10,3	32,6	13,4	15,7	8,7	8,4	**13,4**	**9,3**
et	7,6	6,6	6,9	13,8	4,6	3,1	10,2	9,6	9,5	31,7	17,4	11,4	7,1	9,9	16,3	9,9

m = moyenne ; et = écart-type

Tableau 17 : Répartition par préfectures et par régions des races de bovins (en nombre de carrières de femelles)

Races	Ouest			Centre					Est				Régions			Total
	Ouham-Pendé	Nana-Mambéré	Mambéré-Kadei	Ouham	Ombella-Mpoko	Lobaye	Kemo	Nana-Grébizi	Ouaka	Haute-Kotto	Basse-Kotto	Mbomou	Ouest	Centre	Est	
zébus																
zébus Red Fulani	750	814	554	392	522	194	100	135	375	154	314	105	2118	1343	948	4409
zébus Goudali	572	407	99	24	39	3					7		1078	66	7	1151
zébus White Fulani	420	254	4	246	47	7		30	109	7	7		678	330	123	1131
zébus Soudanais										152			0	0	152	152
zébus Arabes				36				93					0	129	0	129
taurins																
taurins Baoulé	14	4	10	25	3			3	24		7		28	31	31	90
taurins N'Dama		5						1	4				5	1	4	10
croisés	19	3	7	1	2			1	5				29	4	5	38
non précisé	8	3		1				1	1		2		11	2	3	16
Total	1783	1490	674	725	613	204	100	264	518	313	337	105	3947	1906	1273	7126

Les variables actives, permettant de caractériser les différents types concernent les éléments classiques de l'analyse systémique : l'éleveur, le troupeau, les ressources. Elles étaient au nombre de 14 :

- activité principale (éleveur, agriculteur, commerçant, autre activité),

- activité secondaire (éleveur, agriculteur, commerçant, autre activité, pas d'activité secondaire),

- déplacement : 4 modalités
  . pas de déplacement (624),
  . déplacement de la famille entière et du troupeau entier (297),
  . déplacement d'une partie de la famille et du troupeau entier (97),
  . déplacement d'une partie de la famille et du troupeau (61),

- nombre de bovins : très petit troupeau (8-20), petit troupeau (20-50), troupeau moyen (50-100), grand troupeau (plus de 100),

- nombre de petits ruminants : pas de petit ruminant (0), petit troupeau (1-5), troupeau moyen (6-15), grand troupeau (plus de 15),

- production de manioc ou non,
- production de maïs ou non,
- production de mil ou non,
- production de café ou non,
- production de tabac ou non,
- production de riz ou non,
- production de coton ou non,
- production de cultures maraîchères ou non,
- production d'arachide ou non.

Les variables concernant le développement, les problèmes liés au développement et la localisation (préfecture et région) ont été conservées à titre illustratif.

2.1.1. Typologie des systèmes d'élevage Peuls

Parmi les Peuls, une première analyse a mis en évidence de manière très forte un groupe de 19 personnes dont l'activité d'élevage est secondaire. Les autres personnes ont été distinguées en 7 types. Ceux-ci ont pu être regroupés ce qui aboutit à 3 types de Peuls.

Les axes discriminants issus de l'AFCM ont été au nombre de 4, les deux premiers donnant l'essentiel de la structure de l'information :

- 1er axe

Il sépare les éleveurs purs (aucune production agricole) des éleveurs-agriculteurs (produisant du manioc et/ou du maïs et/ou de l'arachide).

- 2e axe

Il sépare les individus sédentaires possédant des petits ou tous petits troupeaux de bovins et de petits ruminants des éleveurs qui transhument sur des distances courtes ou moyennes et qui possèdent des troupeaux moyens de bovins et plus de 15 petits ruminants.

- 3e axe

Il sépare les producteurs de riz et/ou de café qui possèdent de petits troupeaux de bovins et se déplacent par famille et troupeaux entiers des éleveurs qui combinent une activité de commerce et ne se déplacent pas.

- 4e axe

Il sépare les éleveurs qui sont aussi commerçants en activité secondaire, qui possèdent de gros troupeaux de bovins et produisent aussi du café.

Les **3 types de Peuls** et leurs subdivisions sont ainsi définis (voir aussi le tableau 18).

- P1 : Eleveurs purs (n = 394)

Dans ce système d'élevage, les éleveurs ne pratiquent quasiment pas de cultures. Ils sont bien répartis sur l'ensemble du pays. On peut distinguer parmi eux deux sous-types selon le mode de déplacement surtout :

1. Eleveurs transhumant souvent, sans petits ruminants

Ces éleveurs, ne pratiquant pas de cultures (sauf 1 p. 100 cultivant du manioc), sont 312, dont 63 p. 100 transhument, 61 p. 100 ont entre 20 et 50 bovins et 58 p. 100 n'ont pas de petits ruminants. Ils sont bien répartis dans les régions Ouest, Centre et Est, mais très représentés dans la préfecture de Nana-Mambéré.

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- l'absence d' activité secondaire (78 p. 100 des Peuls qui n'ont pas d'activité secondaire sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de maïs (58 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de maïs sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de manioc (59 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de manioc sont dans ce sous-type),

- le mode de déplacement par transhumance (68 p. 100 de ceux qui se déplacent par familles entières et troupeaux entiers sont dans ce sous-type),

- l'absence de production d'arachide (41 p. 100 de ceux qui ne produisent pas d'arachide sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de mil (40 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de mil sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de riz (39 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de riz sont dans ce sous-type),

- l'absence de petits ruminants (46 p. 100 de ceux qui n'ont pas de petits ruminants sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de café (36 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de café sont dans ce sous-type).

2. Eleveurs de grands troupeaux transhumant plutôt avec une partie de la famille et des animaux

Ces éleveurs, ne pratiquant pas de cultures (sauf 5 p. 100 cultivant du manioc), sont 82, dont 36 p. 100 sont sédentaires, 37 p. 100 ont plus de 100 bovins et 38 p. 100 ont de grands troupeaux de petits ruminants. Ils sont bien répartis dans les régions Ouest, Centre et Est, mais nombreux dans les préfectures de Ouham-Pendé (26 p. 100) et de Mambéré-Kadei (17 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- l'absence d'activité secondaire (19 p. 100 de Peuls qui n'ont pas d'activité secondaire sont dans ce sous-type),

- le nombre de bovins (61 p. 100 de ceux qui ont plus de 100 bovins sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de maïs (15 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de maïs sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de manioc (15 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de manioc sont dans ce sous-type),

- le nombre de petits ruminants (36 p. 100 de ceux qui ont plus de 15 petits ruminants sont dans ce sous-type),

- l'absence de production d'arachide (11 p. 100 de ceux qui ne produisent pas d'arachide sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de mil (11 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de mil sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de riz (10 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de riz sont dans ce sous-type),

- le mode de déplacement (22 p. 100 de ceux qui se déplacent par familles partielles et troupeaux partiels y sont),

- le nombre de bovins (14p. 100 de ceux qui ont 50-100 bovins sont dans ce sous-type).

- P2 : Eleveurs-riziculteurs cultivant du riz, du maïs et du manioc

Ces éleveurs-agriculteurs sont au nombre de 74, dont 59 p. 100 sont sédentaires, 74 p. 100 ont de 20 à 50 bovins, 44 p. 100 n'ont pas de petits ruminants et 30 p. 100 ont de petits troupeaux de petits ruminants, 91 p. 100 cultivent du riz, 85 p. 100 du maïs et 83 p. 100 du manioc. Ils sont plus nombreux en région Est (82 p. 100), particulièrement dans la préfecture de Basse-Kotto (48 p. 100).

Les caractéristiques les plus discriminantes sont :

- la production de riz (92 p. 100 des Peuls producteurs de riz sont dans ce sous-type),

- l'activité secondaire (17 p. 100 de ceux qui sont agriculteurs en activité secondaire sont dans ce sous-type),

- la production d'arachide (37 p. 100 des producteurs d'arachide sont dans ce sous-type),

- la production de maïs (19 p. 100 des producteurs de maïs sont dans ce sous-type),

- la production de manioc (18 p. 100 des producteurs de manioc sont dans ce sous-type),

- le nombre moyen de bovins (11p. 100 de ceux qui ont 20-50 bovins sont dans ce sous-type).

- P3 : Eleveurs-agriculteurs plus généralistes (n = 404)

On peut distinguer parmi eux trois sous-types selon l'activité (commerçants ou non), la taille des troupeaux et les cultures :

4. Eleveurs-commerçants, sédentaires

Ils sont 47, dont 64 p. 100 éleveurs-commerçants et 30 p. 100 éleveurs-agriculteurs, 87 p. 100 sont sédentaires, 28 p. 100 ont plus de 100 bovins, 36 p. 100 ont de grands troupeaux de petits ruminants et 83 p. 100 n'ont pas de cultures de maïs. Ils sont plus nombreux en région Ouest (79 p. 100), particulièrement dans les préfectures de Ouham-Pendé (51 p. 100) et de Mambéré-Kadei (19 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- l'activité secondaire commerçant (94 p. 100 des Peuls qui sont commerçants en activité secondaire sont dans ce sous-type),

- l'absence de déplacement (9 p. 100 de ceux qui ne se déplacent pas sont dans ce sous-type),

- le grand nombre de petits ruminants (20 p. 100 de ceux qui ont plus de 15 petits ruminants sont dans ce sous-type),

- le grand nombre de bovins (27 p. 100 de ceux qui ont plus de 100 bovins sont dans ce sous-type),

- la production de maïs (7 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de maïs sont dans ce sous-type).

5. Eleveurs-agriculteurs cultivant du manioc et du maïs

Ces éleveurs-agriculteurs, sont au nombre de 164, dont 79 p. 100 sont sédentaires, 14 p. 100 transhumants, 67 p. 100 ont de 20 à 50 bovins, 63 p. 100 n'ont pas de petits ruminants et 30 p. 100 ont de petits troupeaux de petits ruminants, 82 p. 100 cultivent du manioc et 60 p. 100 du maïs. Ils sont plus nombreux en région Ouest (56 p. 100) et Centre (37 p. 100), particulièrement dans les préfectures de Ombella-Mpoko (20 p. 100), Nan-Mambéré (19 p. 100), Mambéré-Kadei (19 p. 100) et Ouham-Pende (17 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- l'activité secondaire agiculteur (35 p. 100 des Peuls qui sont agriculteurs en activité secondaire sont dans ce sous-type),

- la production de manioc (39 p. 100 des producteurs de manioc sont dans ce sous-type),

- l'absence de déplacement (29 p. 100 de ceux qui ne se déplacent pas sont dans ce sous-type),

- le petit nombre de bovins (55 p. 100 de ceux qui ont 8-20 bovins sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de maïs (29 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de maïs sont dans ce sous-type),

- la production de mil (21 p. 100 des producteurs de mil sont dans ce sous-type),

- l'absence de petits ruminants (26 p. 100 de ceux qui n'ont pas de petits ruminants sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de riz (20 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de riz sont dans ce sous-type),

- l'absence de production d'arachide (21 p. 100 de ceux qui ne produisent pas d'arachide sont dans ce sous-type),

- le nombre moyen de bovins (22 p. 100 de ceux qui ont 20-50 bovins sont dans ce sous-type),

- le petit nombre de petits ruminants (26 p. 100 de ceux qui ont 1-5 petits ruminants sont dans ce sous-type).

6. Eleveurs-agriculteurs cultivant du maïs, du manioc et du mil

Ces éleveurs-agriculteurs sont au nombre de 156, dont 61 p. 100 sont sédentaires et 10 p. 100 transhumants, 40 p. 100 ont 6-15 petits ruminants, 70 p. 100 cultivent du manioc, 88 p. 100 du maïs, 35 p. 100 du mil, 29 p. 100 de l'arachide et 1 p. 100 du riz. Ils sont plus répandus à l'Ouest (67 p. 100) et au Centre (29 p. 100).

Les caractéristiques les plus discriminantes sont :

- l'activité secondaire agriculteur (35 p. 100 des Peuls qui sont agriculteurs en activité secondaire sont dans ce sous-type),

- la production de maïs (41 p. 100 des producteurs de maïs sont dans ce sous-type),

- la production de mil (57 p. 100 des producteurs de mil sont dans ce sous-type),

- la production de manioc (32 p. 100 des producteurs de manioc sont dans ce sous-type),

- la production d'arachide (45 p. 100 des producteurs d'arachide sont dans ce sous-type),

- le nombre moyen de petits ruminants (32 p. 100 de ceux qui ont 6-15 petits ruminants sont dans ce sous-type),

- l'absence de production de riz (19 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de riz sont dans ce sous-type),

- le déplacement complet (36 p. 100 de ceux qui se déplacent par familles partielles et troupeaux entiers y sont),

- l'absence de déplacement (22 p. 100 de ceux qui ne se déplacent pas sont dans ce sous-type).

7. Eleveurs-agriculteurs cultivant du maïs et du mil et transhumant en partie

Ces éleveurs-agriculteurs sont au nombre de 37, dont 14 p. 100 sont sédentaires et 70 p. 100 transhumants en partie, 76 p. 100 ont 50-100 bovins, 57 p. 100 ont 6-15 petits ruminants, 35 p. 100 plus de 15 petits ruminants, 81 p. 100 cultivent du maïs, 62 p. 100 du mil, 41 p. 100 du manioc, 22 p. 100 de l'arachide. Ils sont plus répandus à l'Ouest (62 p. 100) et au Centre (27 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- le déplacement partiel (45 p. 100 des Peuls qui se déplacent par familles partielles et troupeaux partiels sont dans ce sous-type),

- la production de mil (24 p. 100 des producteurs de mil sont dans ce sous-type),

- le nombre moyen de bovins (11 p. 100 de ceux qui ont 50-100 bovins sont dans ce sous-type),

- l'activité secondaire agriculteur (8 p. 100 de ceux qui sont agriculteurs en activité secondaire sont dans ce sous-type),

- la production de maïs (9 p. 100 des producteurs de maïs sont dans ce sous-type),

- le nombre moyen de petits ruminants (11 p. 100 de ceux qui ont 6-15 petits ruminants sont dans ce sous-type),

- le grand nombre de petits ruminants (15 p. 100 de ceux qui ont plus de 15 petits ruminants sont dans ce sous-type).

8. Eleveurs secondaires

Sur les 891 éleveurs Peuls, 19 n'ont pas répondu à la classification générale du fait de leur caractéristique très différente de l'ensemble du groupe peul, à savoir une activité d'élevage secondaire. De plus, ce groupe étant très hétérogène (x commerçants, y artisans), il ne constituait pas en lui-même un type particulier et de ce fait perturbait la typologie d'ensemble. En revanche, il a été pris en compte dans l'analyse générale à titre d'individus illustratifs. Ainsi, x individus se rapprochent du sous-type 1, du sous-type 2...

2.1.2. Typologie des systèmes d'élevage "Bantous"

Parmi les "Bantous", une première analyse a mis en évidence 7 types et 20 individus non classés. Un regroupement d'après la classification hiérarchique a permis d'identifier 5 groupes de Bantous (voir aussi le tableau 19) :

- B1 : Agro-éleveurs cultivant du coton et du mil

Ces agriculteurs-éleveurs sont au nombre de 15, tous sédentaires, dont 67 p. 100 ont de 20 à 50 bovins. Ils ont des petits ruminants répartis en troupeaux de toutes les tailles, cultivent tous du manioc et du coton, presque tous du mil (93 p. 100) et de l'arachide. Ils sont plus nombreux en régions Centre (40 p. 100) et Ouest (60 p. 100) et particulièrement dans les préfectures de Ouham-Pende (60 p. 100) et Ouham (33 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- la production de coton (100 p. 100 des "Bantous" producteurs de coton sont dans ce type),

- la production de mil (63 p. 100 des "Bantous" producteurs de mil sont dans ce type).

- B2 : Agro-éleveurs se déplaçant en partie et ayant de grands troupeaux de bovins

Ces agriculteurs-éleveurs sont au nombre de 6, dont 4/6 se déplacent par familles partiellement et par troupeaux entiers, 3/6 ont plus de 100 bovins. Ils ont peu ou pas de petits ruminants, cultivent du manioc (6/6) et de l'arachide (5/6). Ils sont répartis en régions Ouest (3/6) et Est (3/6).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- le déplacement complet (100 p. 100 des "Bantous" qui se déplacent par famille partiellement et par troupeaux entiers sont dans ce type),

- le grand nombre de bovins (100 p. 100 de ceux qui ont plus de 100 bovins sont dans ce type).

- B3 : Agriculteurs-éleveurs, commerçants-éleveurs et autre activité-éleveurs

Ce groupe comprend 19 personnes dont 9 sont agriculteurs-éleveurs, 7 commerçants-éleveurs et 3 associent une autre activité principale à l' élevage. Aucun ne se déplace. Presque tous déclarent produire du manioc, du maïs et de l'arachide. Ils ont surtout entre 50 et 100 bovins (74 p. 100) et plus de 15 petits ruminants (42 p. 100). Ils sont répartis surtout en région Ouest (79 p. 100) particulièrement dans la préfecture de l'Ouham-Pende.

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- le grand nombre de bovins (70 p. 100 des "Bantous" qui ont 50-100 bovins sont dans ce type),

- l'activité principale commerçant (63 p. 100 de ceux qui sont commerçants en activité principale sont dans ce type),

- le grand nombre de petits ruminants (36 p. 100 de ceux qui ont plus de 15 petits ruminants sont dans ce type).

- B4 : Agriculteurs-éleveurs ou autre activité-éleveurs

Ce groupe comprend 20 personnes dont 17 agriculteurs-éleveurs et 3 "autre activité-éleveurs". Ils ne se déplacent pas, ne cultivent pas de maïs, mais plutôt du tabac et des cultures maraîchères. Ils ont des petits troupeaux, et sont tous à l'Ouest.

On peut distinguer parmi eux deux sous-types :

Agro-éleveurs qui sont les seuls à faire du café

Ce groupe comprend 2 agriculteurs-éleveurs. Ils ne se déplacent pas, ils ont des petits troupeaux de bovins et ils sont localisés dans l'Ouest dans la préfecture de Mambéré-Kadei.

Agriculteurs-éleveurs et autre activité-éleveurs

Ce groupe comprend 18 personnes, 15 agriculteurs-éleveurs et 3 associant une autre activité principale à l'élevage. Ils ne se déplacent pas, ne cultivent pas de maïs (83 p. 100), mais plutôt du tabac (33 p. 100) et des cultures maraîchères (22 p. 100). Ils ont des troupeaux moyens : 56 p. 100 ont 20-50 bovins, 50 p. 100 ont 6-15 petits ruminants. Ils sont tous à l'Ouest, surtout dans les préfectures de Ouham-Pende (66 p. 100) et Nana-Mambéré (33 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- la production de maïs (42 p. 100 des "Bantous" producteurs de maïs sont dans ce type),

- la production de tabac (50 p. 100 des producteurs de tabac sont dans ce type),

- la production de cultures maraîchères (67 p. 100 des producteurs de cultures maraîchères sont dans ce type),

- le nombre moyen de petits ruminants (33 p. 100 de ceux qui ont 6-15 petits ruminants sont dans ce type).

- B5 : Agro-éleveurs possédant 20-50 bovins

Ce groupe comprend 56 agriculteurs-éleveurs parmi lesquels on peut distinguer deux sous-types selon qu'ils cultivent de l'arachide ou non :

Agro-éleveurs sans arachide

Ce sous-type comprend 12 agriculteurs-éleveurs qui ne déplacent pas (100 p. 100), cultivent du manioc (100 p. 100) ou du maïs (100 p. 100), mais aucun ne cultive de l'arachide. Ils ont de petits troupeaux de bovins (75 p. 100 20-50 bovins) et de petits ruminants, et sont tous en région Ouest, 7 en préfecture de Nana-Mambéré et 5 en Ouham-Pende.

La caractéristique la plus déterminante est :

- l'absence de production d'arachide (57 p. 100 des "Bantous" qui ne produisent pas d'arachide sont dans ce type).

Agro-éleveurs arachidiers

Ce sous-type comprend 44 agriculteurs-éleveurs qui ne se déplacent pas, cultivent de l'arachide (95 p. 100), du maïs (84 p. 100), mais ne cultivent pas de coton (100 p. 100) et ont de petits troupeaux (20-50) de bovins (86 p. 100). Ils sont tous sauf 1 en région Ouest (98 p. 100), dans les préfectures de Nana-Mambéré (43 p. 100) et Ouham-Pende (57 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- le nombre moyen de bovins (50 p. 100 des "Bantous" qui ont 50-100 bovins sont dans ce type),

- l'absence de production de coton (44 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de coton sont dans ce type),

- la production d'arachide (44 p. 100 des producteurs d'arachide sont dans ce type),

- la production de maïs (46 p. 100 des producteurs de maïs sont dans ce type).

2.1.3. Typologie des systèmes d'élevage des autres ethnies

Parmi les autres ethnies, 4 types ont été mis en évidence (voir aussi le tableau 20) :

- A1 : Agriculteurs-éleveurs cultivant le manioc, le maïs et l'arachide

Ce groupe comprend 17 agriculteurs-éleveurs dont 41 p. 100 agriculteurs, 29 p. 100 éleveurs et 23 p. 100 commerçants en activité principale et dont 82 p. 100 ne se déplacent pas. Parmi eux, 94 p. 100 produisent du manioc, 41 p. 100 du coton, 82 p. 100 du maïs et 82 p. 100 de l'arachide,59 p. 100 ont 50-100 bovins et 47 p. 100 ont plus de 15 petits ruminants. Ils sont surtout en région Centre (58 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- la production de manioc (76 p. 100 des producteurs de manioc sont dans ce type),

- la production d'arachide (78 p. 100 des producteurs d'arachide sont dans ce type),

- la production de coton (100 p. 100 des producteurs de coton sont dans ce type),

- l'activité principale agriculteur (78 p. 100 de ceux qui sont agriculteurs en activité principale sont dans ce type),

- la production de maïs (42 p. 100 des producteurs de maïs sont dans ce type).

- A2 : Eleveurs-agriculteurs cultivant du mil, du maïs et du manioc

Ce groupe comprend 18 personnes dont 94 p. 100 éleveurs en activité principale et agriculteurs en activité secondaire, 28p. 100 se déplaçent par famille entière et troupeau entier. Parmi eux 100 p. 100 produisent du maïs, 94 p. 100 du mil et 94 p. 100 ne produisent pas de manioc, 67 p. 100 ont 20-50 bovins et 22 p. 100 50-100 bovins. Ils sont en majorité en région Centre (94 p. 100).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- l'activité secondaire agriculteur (68 p. 100 de ceux qui sont agriculteurs en activité secondaire sont dans ce type),

- la production de maïs (55 p. 100 des producteurs de maïs sont dans ce type),

- la production de mil (57 p. 100 des producteurs de mil sont dans ce type),

- l'activité principale éleveur (46 p. 100 de ceux qui sont éleveurs en activité principale sont dans ce type),

- le déplacement complet (71 p. 100 de ceux qui se déplacent par familles entières et troupeaux entiers y sont),

- la production de manioc (33 p. 100 des producteurs de manioc sont dans ce type).

- A3 : Eleveurs purs ou commerçants, sans maïs et sans manioc

Ce groupe comprend 15 personnes dont 100 p. 100 éleveurs en activité principale, 47 p. 100 sans activité secondaire, 27 p. 100 éleveurs-commerçants. Parmi eux, 12 ne se déplaçent pas (80 p. 100 sédentaires), 93 p. 100 ne produisent pas de maïs et 87 p. 100 pas de manioc, 53 p. 100 ont 50-100 bovins, 33 p. 100 ont plus de 15 petits ruminants. Ils sont surtout en région Centre (9), et en région Ouest (5), et particulièrement dans la préfecture de Ouham (7).

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- l'absence d'activité secondaire (100 p. 100 de ceux qui n'ont pas d' activité secondaire sont dans ce type),

- l'activité principale éleveur (41 p. 100 de ceux qui sont éleveurs en activité principale sont dans ce type),

- l'absence de production de maïs (35 p. 100 de ceux qui ne produisent pas de maïs sont dans ce type),

- l'activité secondaire commerçant (100 p. 100 de ceux qui sont commerçants en activité secondaire sont dans ce type).

- A4 : Commerçants-éleveurs, sans maïs et sans manioc

Ce groupe comprend 23 personnes dont 91 p. 100 commerçants en activité principale et 100 p. 100 éleveurs en activité secondaire. Parmi eux 70 p. 100 ne se déplaçent pas, 100 p. 100 ne produisent pas de maïs, 96 p. 100 ne produisent pas de mil et 91 p. 100 pas de manioc, 56 p. 100 ont 20-50 bovins, et 26 p. 100 plus de 15 petits ruminants. Ils sont répartis en régions Ouest, Centre et Est.

Les caractéristiques les plus déterminantes sont :

- l'activité principale commerçant (84 p. 100 de ceux qui sont commerçants en activité principale sont dans ce type),

- l'activité secondaire éleveur (64 p. 100 de ceux qui sont éleveurs en activité secondaire sont dans ce type),

- la production de maïs (58 p. 100 des producteurs de maïs sont dans ce type),

- la production de mil (51 p. 100 des producteurs de mil sont dans ce type),

- la production de manioc (40 p. 100 des producteurs de manioc sont dans ce type).

2.2. Localisation des sous-types

Le *tableau 21* indique la localisation des sous-types enquêtés par préfecture et par région. Plus de la moitié des troupeaux ont été enquêtés en région ouest et seulement 18 p. 100 en région est.

2.3. Descriptif des sous-types

Les *tableaux 2.1 à 2.3 en annexe 2* donnent la situation, les déplacements, la situation familiale et les effectifs en animaux domestiques par troupeau des sous-types. Ils indiquent aussi les effectifs des **bovins par éleveur** par sous-types. Avec une moyenne globale de 58,4, ceux-ci sont très variables d'un sous-type à l'autre : de 14 bovins par éleveur dans le sous-type 4 des "Bantous" (agro-éleveurs cultivant du café) à 239,3 bovins par éleveur dans le type A3 (éleveurs purs ou commerçants, sans maïs et sans manioc des autres ethnies). Les autres ethnies ont plus de bovins par éleveur (83,5) que les Peuls (**59,6**) et les "Bantous" (39,1).

Les *tableaux 2.4 à 2.6 en annexe 2* donnent les cultures produites et vendues dans chaque sous-type (en pourcentage qui font ou vendent ces cultures dans le sous-type).

Les *tableaux 2.7 à 2.9 en annexe 2* donnent les caractéristiques et les problèmes majeurs de développement par sous-type (en pourcentage qui ont cette caractéristique ou ce problème dans le sous-type).

En résumé, les types et sous-types suivants ont été reconnus :

<u>Parmi les Peuls</u> (éleveurs en première activité)

- **P1** : **Eleveurs purs** ne cultivant pas, sauf un peu de manioc (394)
1. Eleveurs purs, transhumant souvent, sans petits ruminants (312)
2. Eleveurs purs de grands troupeaux transhumant plutôt en partie (82)

- **P2** : **Eleveurs-agriculteurs cultivant du riz, du maïs et du manioc** (74)

- **P3** : **Eleveurs-agriculteurs plus généralistes**
4. Eleveurs-commerçants, sédentaires (47)
5. Eleveurs-agriculteurs cultivant du manioc et du maïs (164)
6. Eleveurs-agriculteurs cultivant du maïs, du manioc et du mil (156)
7. Eleveurs-agriculteurs cultivant du maïs et du mil et transhumant en partie (37)

<u>Parmi les "Bantous"</u> (agro-éleveurs cultivant du manioc)

- **B1** : **Agro-éleveurs cultivant du coton et du mil** (15)

- **B2** : **Agro-éleveurs se déplaçant en partie et ayant de gros troupeaux de bovins** (6)

- **B3** : **Agriculteurs-éleveurs, commerçants-éleveurs et autre activité-éleveurs avec souvent 50-100 bovins et plus de 15 petits ruminants** (19)

- **B4** : **Agriculteurs-éleveurs ou autre activité-éleveurs** (20)
2 agro-éleveurs étant les seuls à faire du café
15 agriculteurs-éleveurs et 3 autre activité-éleveurs, sans maïs

- **B5** : **Agro-éleveurs possédant 20-50 bovins, avec maïs** (56)
Agro-éleveurs, sans arachide (12)
Agro-éleveurs arachidiers (44)

<u>Parmi les autres ethnies</u> (éleveurs, agricult. ou commerçants en prem. activité)

- **A1** : **Agriculteurs-éleveurs cultivant du manioc, du maïs et de l'arachide** (17)

- **A2** : **Eleveurs-agriculteurs cultivant du mil, du maïs et du manioc** (15)

- **A3** : **Eleveurs purs ou commerçants, sans maïs et sans manioc** (15)

- **A4** : **Commerçants-éleveurs, sans maïs et sans manioc** (23)

Tableau 18 : Caractéristiques des 7 sous-types de Peuls

Types	**P1** (394)		**P2** (74)	**P3** (404)			
Sous-types	1	2	3	4	5	6	7
Effectif (872 typés sur 891)	312	82	74	47	164	156	37
Activités	**éleveurs purs**		**éleveurs-riziculteurs**	**64 % éleveurs-commerçants** 30 % élev. agric.	**éleveurs-agriculteurs**		
Déplacements	**63 % transhum.**	**43 % trans. part.** 36 % sédentaires	23 % transhum. 58 % sédentaires	0 % transhum. **89 % sédentaires**	14 % transhum. **81 % sédentaires**	**10 % transhum.** **61 % sédentaires**	**70 % trans. part.** 14 % sédentaires
Troupeaux bovins (bov.) et petits ruminants (PR)	61 % 20-50 bov. 34 % 50-100 bov **58 % pas PR**	**44 % 50-100 bov.** **37 % > 100 bov.** **38 % > 15 PR**	74 % 20-50 bov. 16 % 50-100 bov. 44 % pas PR 30 % 1-5 PR.	36 % 20-50 bov. 36 % 50-100 bov. **28 % > 100 bov.** 40 % pas PR **36 % > 15 PR**	**26 % 8-20 bov.** **67 % 20-50 bov.** **63 % pas PR** **30 % 1-5 PR**	63 % 20-50 bov. 28 % 50-100 bov 26 % pas PR **40 % 6-15 PR**	16 % 20-50 bov. **76 % 50-100 bov** **57 % 6-15 PR** **35 % > 15 PR**
Cultures	**1 % manioc** **0 % maïs** **0 % arachide** **0 % mil** **0 % riz** **0 % café**	**5 % manioc** **0 % maïs** **0 % arachide** **0 % mil** **0 % riz**	**83 % manioc** **85 % maïs** **91 % riz** 19 % mil 19 % café **51 % arachide**	38 % manioc **17 % maïs** 19 % mil 11 % cult. maraîc.	**82 % manioc** **60 % maïs** **4 % arachide** **1 % mil** **1 % riz**	**70 % manioc** **88 % maïs** **35 % mil** **29 % arachide** **1 % riz**	41 % manioc **81 % maïs** **62 % mil** 22 % arachide 14 % coton 8 % riz
Répartition géographique	44 % Ouest 32 % Centre 24 % Est	54 % Ouest 22 % Centre 24 % Est	3 % Ouest 15 % Centre 82 % Est	79 % Ouest 17 % Centre 4 % Est	56 % Ouest 37 % Centre 6 % Est	67 % Ouest 29 % Centre 4 % Est	62 % Ouest 27 % Centre 11 % Est
Critères de développement	85 % vermifug. 97 % prod. vét. 37 % adhér. GIP	91 % vermifug. 98 % prod. vét. 55 % adhér. GIP	92 % vermifug. 85 % prod. vét. 82 % adhér. GIP 8 % adhér. Zagrop	85 % vermifug. 94 % prod. vét. 66 % adhér. GIP 6 % adhér. Zagrop	80 % vermifug. 98 % prod. vét. 69 % adhér. GIP 11 % adh. Zagrop	88 % vermifug. 94 % prod. vét. 53 % adhér. GIP	95 % vermifug. 95 % prod. vét. 65 % adhér. GIP

Les caractères les plus discriminants entre les sous-types sont notés en gras

Tableau 19 : Caractéristiques des 7 sous-types de Bantous

Types	B1	B2	B3	B4		B5	
Sous-types	1	2	3	4	5	6	7
Effectif	15	6	19	2	18	12	44
Activités	100 % agriculteurs princ. 100 % éleveurs second.		47 % agric. princ **37 % commerç. princ.** 16 % autre princ.	100 % agric. princ. 100 % éleveurs second.	83 % agric. princ. 100 % éleveurs second.	92 % agric. princ. 100 % éleveurs second.	95 % agric. princ. 100 % éleveurs second.
Déplacements	100 % sédentaires	**67 % fam. partiel troup. entier** 33 % sédentaires	100 % sédentaires	100 % sédentaires	100 % sédentaires	100 % sédentaires	100 % sédentaires
Troupeaux bovins (bov.) et petits ruminants (PR)	67 % 20-50 bov. 27 % 8-20 bov. 40 % > 15 PR	**3/6 > 100 bov.** 3/6 20-50 bov.	**74 % 50-100 bov.** **42 % > 15 PR**	1/2 8-20 bov. 1/2 20-50 bov.	56 % 20-50 bov. **50 % 6-15 PR**	75 % 20-50 bov.	86 % 20-50 bov. 14 % > 15 PR
Cultures	100 % manioc **100 % coton** **93 % mil** 93 % arachide 60 % maïs	100 % manioc 83 % arachide 67 % maïs	100 % manioc 100 % arachide 79 % maïs	2/2 manioc 1/2 cult. maraîchères 2/2 café 2/2 arachide	100 % manioc **83 % sans maïs** 72 % arachide **33 % tabac** **22 % cult. maraî.**	100 % manioc **100 % sans arachide** 100 % maïs	100 % manioc **95 % arachide** **100 % sans coton** **84 % maïs**
Répartition géographique	60 % Ouest 40 % Centre	3/6 Ouest 3/6 Est	79 % Ouest	100 % Ouest	100 % Ouest	100 % Ouest	98 % Ouest
Critères de développement	100 % vermifug. 100 % prod. vét. 27 % adhér. GIP	100 % vermifug. 83 % prod. vét. 50 % adhér. GIP 16 % adh. Zagrop	100 % vermifug. 100 % prod. vét. 36 % adhér. GIP	50 % vermifug. 50 % prod. vét. 0 % adhér. GIP	78 % vermifug. 100 % prod. vét. 17 % adhér. GIP 6 % adh. Zagrop	92 % vermifug. 92 % prod. vét. 25 % adhér. GIP	100 % vermifug. 98 % prod. vét. 14 % adhér. GIP 2 % adh. Zagrop

Les caractères les plus discriminants entre les sous-types sont notés en gras

Tableau 20 : Caractéristiques des 4 types d'autres ethnies

Types	A1	A2	A3	A4
Effectif	17	18	15	23
Activités	**41 % agriculteur princ.** 29 % éleveur princ. 23 % commerçant princ.	**94 % éleveur princ.** **94 % agric. second.**	**100 % éleveur princ.** **47 % sans 2e activ.** **27 % commerç. second.**	**91 % commerçant princ.** **100 % éleveur second.**
Déplacements	82 % sédentaires	**28 % dépl. fam. entière troup. entier** 28 % dépl. fam. ent. troup. part.	86 % sédentaires	70 % sédentaires
Troupeaux bovins (bov.) et petits ruminants (PR)	35 % 20-50 bov. 59 % 50-100 bov. 47 % > 15 PR	67 % 20-50 bov. 22 % 50-100 bov.	27 % 20-50 bov. 53 % 50-100 bov. 20 % > 100 bov. 33 % > 15 PR	56 % 20-50 bov. 39 % 50-100 bov. 26 % > 15 PR
Cultures	**94 % manioc** **82 % maïs** **82 % arachide** **41 % coton** 59 % mil	**94 % sans manioc** **100 % maïs** **94 % mil**	87 % sans manioc **93 % sans maïs** 87 % sans mil	**91 % sans manioc** **100 % sans maïs** **96 % sans mil**
Répartition géographique	58 % Centre	94 % Centre	60 % Centre 33 % Ouest	35 % Ouest 35 % Centre 30 % Est
Critères de développement	100 % vermifugation 88 % produits vétér. 71 % adhérents GIP	100 % vermifugation 100 % produits vétér. 67 % adhérents GIP	93 % vermifugation 100 % produits vétér. 67 % adhérents GIP	96 % vermifugation 100 % produits vétér. 57 % adhérents GIP

Les caractères les plus discriminants entre les types sont notés en gras

Tableau 21 : Sous-types rencontrés par préfecture et par région (en nombre de troupeaux)

Sous-types	Ouest			Centre					Est				Régions			Total
	Ouham-Pendé	Nana-Mambéré	Mambéré-Kadei	Ouham	Ombella-Mpoko	Lobaye	Kemo	Nana-Grébizi	Ouaka	Haute-Kotto	Basse-Kotto	Mbomou	Ouest	Centre	Est	
Ethnies peules																**872**
sous-type 1	42	76	19	42	31	12	3	13	45	22	1	6	137	101	74	312
sous-type 2	22	8	14	12	3	1	1	1	11	8	0	1	44	18	20	82
sous-type 3	0	2	0	0	6	4	1	0	10	7	36	8	2	11	61	74
sous-type 4	24	4	9	1	6	0	0	1	1	0	1	0	37	8	2	47
sous-type 5	29	32	31	4	34	12	9	2	4	0	7	0	92	61	11	164
sous-type 6	46	40	18	20	12	1	5	7	5	1	1	0	104	45	7	156
sous-type 7	17	4	2	6	0	1	1	2	4	0	0	0	23	10	4	37
Ethnies bantoues																**116**
sous-type 1	9	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	9	6	0	15
sous-type 2	1	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	6
sous-type 3	9	6	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	15	2	2	19
sous-type 4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
sous-type 5	12	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18
sous-type 6	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12
sous-type 7	25	18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	43	1	0	44
Autres ethnies																**73**
type 1	2	2	0	8	0	0	0	2	0	2	1	0	4	10	3	17
type 2	1	0	0	1	0	0	0	16	0	0	0	0	1	17	0	18
type 3	2	1	2	7	1	0	0	1	0	1	0	0	5	9	1	15
type 4	4	4	0	5	2	0	0	1	3	3	1	0	8	8	7	23
Non classés	14	9	3	3	2	0	0	2	3	1	2	0	26	7	6	**39**
Total	**264**	**221**	**100**	**114**	**99**	**31**	**21**	**49**	**91**	**45**	**50**	**15**	**585**	**314**	**201**	**1100**
% pays	24	20	9	10	9	3	2	4	8	4	5	1	53	29	18	100

III. ETUDE DE LA PRODUCTIVITE DES TROUPEAUX - PARAMETRES ZOOTECHNIQUES DES TROUPEAUX BOVINS

1. COMPOSITION GENERALE DES TROUPEAUX

1.1. Répartition des bovins par race

La répartition des bovins par race, par type et par ethnie est indiquée dans le *tableau 22* et en pourcentage par rapport au type (ou l'ethnie) dans le *tableau 23* sur un total de 44 978 bovins. La très grande majorité sont des zébus (97 p. 100), surtout des zébus Mbororo (60 p. 100 des bovins). Les croisés (2 p. 100) et les taurins (1 p. 100) sont très minoritaires. La proportion de zébus Mbororo est plus élevée chez les Peuls (64 p. 100) que chez les " Bantous " (47 p. 100) et les autres ethnies (35 p. 100). Celle des zébus Goudali est plus élevée chez les "Bantous" (27 p. 100) que chez les Peuls ou les autres ethnies (14 p. 100). Celle des zébus Arabes est plus élevée chez les autres ethnies (36 p. 100) que chez les Bantous (1 p. 100) et les Peuls (< 1 p. 100). Seuls, les Peuls élèvent des zébus Soudaniens. Les taurins Baoulé et les bovins croisés sont élevés surtout par les "Bantous".

1.2. Répartition par classes d'âge (pyramide des âges)

Parmi les 3 types de Peuls, les pyramides des âges des bovins ne présentent que de légères différences. Aussi, elles ont été regroupées. De même, celles des "Bantous" et des autres ethnies ont été regroupées (*figure 22*).

Les pyramides des âges des bovins présentent souvent des caractéristiques communes que l'on retrouve dans la pyramide globale. La classe 0-1 an présente un effectif faible chez les mâles comme chez les femelles, ce qui traduit probablement une forte mortalité des jeunes de cette classe d'âge (voir le chapitre mortalité). Pour les femelles, les classes 1-2 ans à 8-9 ans représentent des pourcentages comparables, ce qui traduit le fait que les éleveurs conservent beaucoup de femelles, même assez âgées de plus de 4 ans et vendent certaines femelles jeunes. Cette conservation de femelles âgées pourrait viser à reconstituer le cheptel (?). Pour les mâles, la chûte des effectifs est rapide avec l'âge, ce qui traduit une exploitation importante, même pour les jeunes mâles. Après 10 ans, le pourcentage des mâles est négligeable. Entre 3 et 8 ans, le pourcentage des mâles castrés est élevé.

On note des irrégularités avec des effectifs plus faibles que dans les classes précédentes pour les classes 1-2 ans (mâles et femelles) et 4-5 ans (femelles surtout ; pour les mâles, le niveau n'est pas au milieu par rapport à la classe qui précède et celle qui suit). Les accidents de la classe 1-2 correspondant à des naissances en 1994-1995 pourraient être liés à des effets de la dévaluation du F CFA survenue en janvier 1994. L'accident de la classe 4-5 ans pourrait être lié à une pathologie, une sécheresse...

Chez les "Bantous", on note surtout que la classe des mâles de 2-3 ans est plus élevée que pour les Peuls et les autres ethnies. Les "Bantous" exploiteraient moins les classes d'âge les plus basses des mâles.

1.3. Indicateurs de composition générale des troupeaux

Les indicateurs suivants ont été calculés :

- le pourcentage des mâles (tous âges), c'est-à-dire le total mâles + total castrés / total général,

- le pourcentage des femelles (tous âges), c'est-à-dire le total femelles / total général,

- le pourcentage des mâles castrés (tous âges), c'est-à-dire le total castrés / total mâles + castés,

- le nombre de mâles reproducteurs par femelles reproductrices, c'est-à-dire de mâles non castrés classe 3 et plus / femelles des classes 4 et plus,

- le rapport velles + génisses / femelles reproductrices, c'est-à-dire les femelles des classes 0 + 1 + 2 + 3 / femelles des classes 4 et plus (en pourcentage),

- le pourcentage de la classe 0-1 an / femelles reproductrices, c'est-à-dire les mâles et femelles classe 0 / femelles 4 ans et plus,

- le pourcentage de la classe 0-1 an / total, c'est-à-dire les mâles et femelles classe 0 / total général.

1.3.1. Répartition par sexe (tableau 24)

Cette répartition fait apparaître en moyenne 69,8 p. 100 de femelles et 30,2 p. 100 de mâles. Ce taux des femelles est le plus faible chez les B1 ("Bantous" agro-éleveurs cultivant coton et mil) et le plus élevé chez les A2 (autres, éleveurs-agriculteurs cultivant du mil, du maïs et du manioc). Cela correspond pour le troupeau moyen de 46,7 têtes à ***32,6 femelles, 12,9 mâles entiers et 1,2 mâles castrés*** de tous âges.

Le taux de castrés parmi les mâles est globalement de 8,6 p. 100. Il est plus important pour les autres ethnies que pour les Peuls et pour les "Bantous". Pourtant, on s'attendrait à observer un taux plus élevé chez les "Bantous" qui sont en majorité agriculteurs-éleveurs car il y a souvent plus de mâles lorsqu'on utilise la traction animale.

1.3.2. Autres indicateurs de composition des troupeaux (*tableau 25*)

On trouve globalement 21,5 mâles reproducteurs par femelle reproductrice soit 4,7 femelles par mâle. Ce taux est moins favorable chez les "Bantous" (3,6 femelles reproductrices par mâle reproducteur) que chez les Peuls (4,8) et les autres ethnies (4,8) qui gardent moins de mâles reproducteurs.

Le rapport "velles + génisses / femelles reproductrices" permet de juger de l'évolution globale du troupeau. S'il est proche de 75 p. 100, le troupeau est stationnaire. S'il est supérieur à 80, le troupeau est en croissance de 3 à 4 p. 100 par an (Mémento de l'agronome, 1993, p. 1 128). En gardant en mémoire que ce taux n'est qu'un indicateur, il semblerait que les troupeaux des Peuls soient stables ou en légère décroissance et que ceux des "Bantous" et des autres ethnies seraient dans l'ensemble en croissance (en décroissance ou en croissance selon les types). Globalement, les troupeaux seraient presque stables. On peut donc espérer que la diminution de l'effectif constatée ci-dessus stagne ou est ralentie.

Le taux de l'effectif de la classe 0-1 an / femelles reproductrices est globalement de 39 p. 100. Le taux de l'effectif de la classe 0-1 an / effectif total est très faible (16 p. 100), ce qui traduit probablement un taux de mortalité des jeunes élevé.

2. ETUDE DES PARAMÈTRES DE REPRODUCTION

Les paramètres suivants ont été calculés :

- la fécondité moyenne des vaches adultes (par type, ethnie et global + races), c'est-à dire le nombre de nés vivants / le nombre de femelles 4 ans et plus,

- la fertilité apparente moyenne des vaches adultes (par type, ethnie et global + races), c'est-à dire les mises bas avec nés vivants + mises bas avec nés morts + avortements / le nombre de femelles 4 ans et plus,

- les avortements (global seulement + races), c'est-à dire les avortements / le nombre de femelles 4 ans et plus,

- la mortinatalité (global seulement + races), c'est-à dire le nombre de morts-nés / le nombre de morts-nés + le nombre de nés vivants.

Fertilité, taux d'avortement, taux de mortinatalité et fécondité figurent dans le *tableau 26* pour les zébus par types. Globalement, la fertilité est de 59,5 p. 100, le taux d'avortement de 2,4 p. 100, la mortinatalité de 0,9 p. 100 et la fécondité de 56,6 p. 100. Il faut remarquer que dans ce type d'enquête, avortement et mortinatalité sont sous-estimés. Seule, la fécondité calculée à partir des veaux nés vivants est relativement fiable.

Les **avortements** paraissent plus faibles chez les "Bantous", peut-être à cause d'une mortalité moindre.

La **mortinatalité** par ethnie pour les zébus est de 0,8 p. 100 pour les Peuls, 1,3 p. 100 pour les "Bantous" et 1,6 p. 100 pour les autres ethnies. Ces chiffres, probablement sous-estimés, montrent néanmoins une tendance à observer moins de morts-nés chez les Peuls que chez les Bantous et les autres ethnies.

Globalement, la **fécondité** (56,6 p. 100) est comparable à celle relatée dans l'enquête de Remayeko *et al.* en 1994 (53 p. 100). Elle est comparable chez les Peuls et les "Bantous" et un peu plus élevée chez les autres ethnies, particulièrement dans le type A2 des éleveurs-agriculteurs cultivant du mil, du maïs et du manioc (79,9 p. 100). Remarquons toutefois que l'effectif de ce type d'éleveurs est faible (15 troupeaux). Les différences observées entre races bovines ne sont pas fiables étant donné le faible effectif des taurins et des bovins croisés.

Le *tableau 27* représente l'influence de l'âge sur ces paramètres chez les zébus des Peuls. La fécondité commence à être notable après 3 ans (25,7 p. 100 en classe 3-4 ans). Elle varie entre 51,3 p. 100 et 61,9 p. 100 de 4 à 10 ans, puis elle chute à 48,5 p. 100 dans la classe d'âge 11-12 ans.

3. ETUDE DES PARAMÈTRES DE PRODUCTION

3.1. Mortalité

L'enquête n'a pas permis d'obtenir des taux de mortalité fiables, particulièrement pour les jeunes de moins de un an (femelles 0 à 5 p. 100, mâles 0 à 8 p. 100 selon les types d'éleveurs). Cette mortalité des jeunes pourrait être relativement importante car on constate sur toutes les pyramides des âges que le pourcentage de l'effectif de cette classe est presque comparable à celui des classes suivantes, alors qu'il devrait être notablement plus élevé. Ce fait pourrait être dû à une faible fécondité, à une forte exploitation ou à une forte mortalité. Il est possible aussi que les éleveurs aient déclaré surtout les animaux vaccinés (souvent, on ne vaccine pas les animaux de moins de 6 mois).

Pour les classes d'âge 1 à 3, la mortalité est de l'ordre de 3 p. 100 (0 à 4 p. 100 surtout).

3.2. Exploitation

L'enquête socio-économique a donné un nombre d'animaux vendus par an de :

. 7,9 pour les éleveurs,
. 7 pour les éleveurs-agriculteurs,
. 4,3 pour les agro-éleveurs,
. 6,8 pour les commerçants-éleveurs.

En tenant compte de l'effectif moyen des troupeaux enquêtés et du nombre moyen de troupeaux par propriétaire, nous obtenons une estimation du taux de commercialisation :

. 7,9 / (53,7 x 1,32) = 11,1 p. 100 pour les éleveurs,
. 7 / (41 x 1,2) = 14,2 p. 100 pour les éleveurs-agriculteurs,
. 4,3 / (36,7 x 1,07) = 10,95 p. 100 pour les agro-éleveurs,
. 6,8 / (51,3 x 1,35) = 9,8 p. 100 pour les commerçants-éleveurs.

Les *tableaux 28 à 31* indiquent la répartition des **causes de sortie** des troupeaux (ou devenir) pour les mâles et pour les femelles. Pour les mâles, 83 p. 100 des sorties sont dues aux ventes, 10 p. 100 à l'autoconsommation et 4 p. 100 aux dons. Pour les femelles, 57 p. 100 des sorties sont dues aux ventes, 24 p. 100 aux dons et 7 p. 100 à l'autoconsommation. Les types B3 et B4 ne signalent aucune sortie de femelle. Pour les types B1 et B2, toutes les sorties des mâles signalées sont pour la vente. Pour les Peuls, les bovins joueraient surtout un rôle social : 24 p. 100 des sorties des femelles servent à des dons. Pour les "Bantous", ils jouent surtout un rôle économique : 84 p. 100 des sorties des femelles servent à des ventes.

4. SYNTHESE

Une simulation de la croissance des troupeaux a été faite avec le logiciel Win-Mod du CIRAD-EMVT en faisant les hypothèses suivantes :

- fécondité des femelles âgées : 50 p. 100,
- exploitation des mâles âgés : 50 p. 100,
- exploitation des femelles âgées : 45 p. 100,
- mortalité des jeunes de la classe 0-1 an : 10 p. 100,
- mortalité des adultes : 2 p. 100.

En considérant la pyramide des âges globale et les taux de fécondité, d'exploitation et de mortalité révélés par l'enquête, les résultats de la simulation sont après 20 ans (chiffres provisoires) :

- quotient d'exploitation : 11 p. 100 (mâles 15 p. 100, femelles 8 p. 100),
- taux d'accroissement numérique : 1,5 p. 100 (mâles 2 p. 100, femelles 1 p. 100),
- quotient de mortalité : 5 p. 100 (mâles 6 p. 100, femelles 4 p. 100).

L'estimation du **quotient d'exploitation (11 p. 100)** est conforme aux calculs précédents effectués à partir de l'enquête socio-économique. Elle est proche de celle qui est rapportée par d'autres enquêtes : 12 p. 100 pour le Livre blanc (1990), 10,9 p. 100 en 1990 pour le taux ce commercialisation global, les autres sorties représentant 2,6 p. 100 (C. Le Masson).

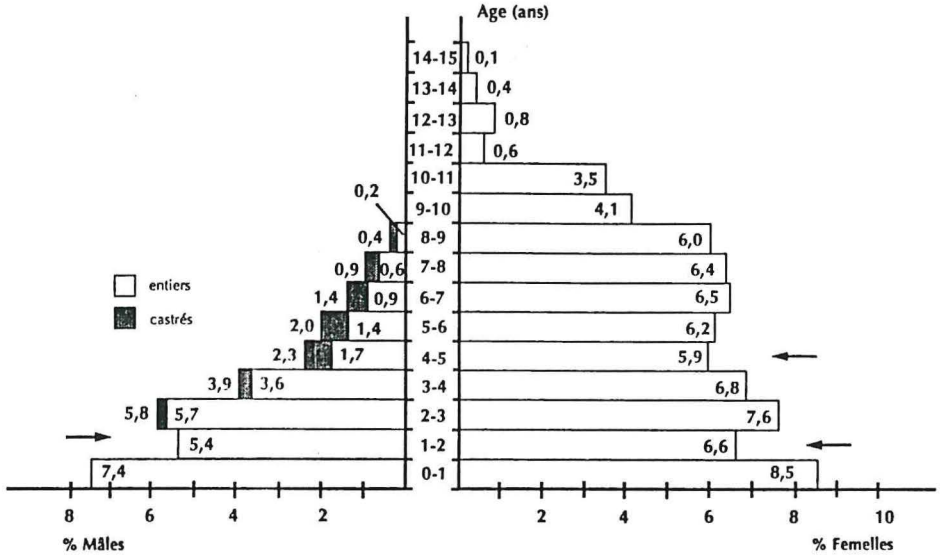
Nous avions conclu de l'étude du rapport "velles + génisses / femelles reproductrices" que globalement les troupeaux seraient presque stables. La simulation indique qu'ils pourraient être en légère croissance avec un **taux d'accroissement numérique** de l'ordre de 1,5 p. 100.

Tableau 22 : Répartition des bovins par race et par type (en nombre)

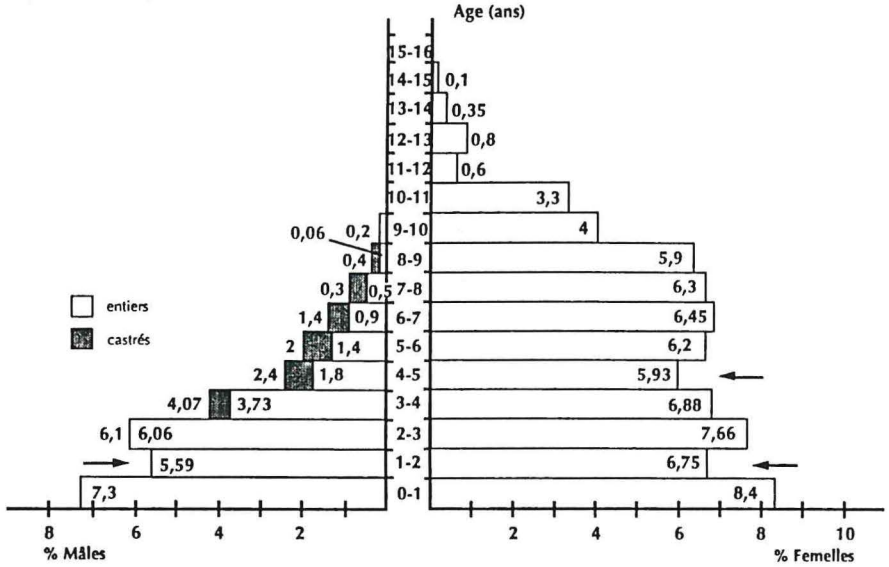
Race / Type	Mbororo	Akou	Goudali	Arabe	Soudanien	Baoulé	N'Dama	Croisé	Total
P1	11880	3704	2234	13	731	32	2	134	18730
P2	2289	11	111		179	30			2620
P3	9692	2952	2997	1	70	18	8	382	16120
Peuls	**23861**	**6667**	**5342**	**14**	**980**	**80**	**10**	**516**	**37470**
B1	261	11	17	21		102	12	31	455
B2	168		57			104		24	353
B3	403	174	349			90		10	1026
B4	239	139	174			28		12	592
B5	841	214	497			1	7	47	1607
Bantous	**1912**	**538**	**1094**	**21**	**0**	**325**	**19**	**124**	**4033**
A1	346	66	129	334				14	889
A2	57	16	27	591					691
A3	235	246	212	202				11	906
A4	584	120	110	135		17		23	989
Autres	**1222**	**448**	**478**	**1262**	**0**	**17**	**0**	**48**	**3475**
Total	**26995**	**7653**	**6914**	**1297**	**980**	**422**	**29**	**688**	**44978**

Tableau 23 : Répartition des bovins par race et par type (en pourcentage)

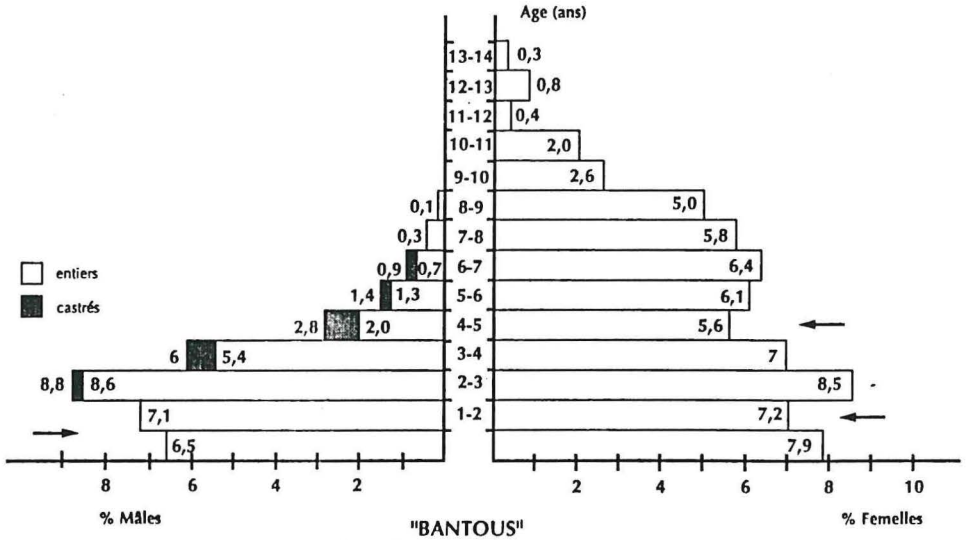
Race / Type	Mbororo	Akou	Goudali	Arabe	Soudanien	Baoulé	N'Dama	Croisé	Total
P1	63	20	12	0	4	0	0	1	100
P2	87	0	4	0	7	1	0	0	100
P3	60	18	19	0	0	0	0	2	100
Peuls	**64**	**18**	**14**	**< 1**	**3**	**< 1**	**< 1**	**1**	100
B1	57	2	4	5	0	22	3	7	100
B2	48	0	16	0	0	29	0	7	100
B3	39	17	34	0	0	9	0	1	100
B4	40	23	29	0	0	5	0	2	100
B5	52	13	31	0	0	0	0	3	100
Bantous	**47**	**13**	**27**	**1**	**0**	**8**	**< 1**	**3**	100
A1	39	7	15	38	0	0	0	2	100
A2	8	2	4	86	0	0	0	0	100
A3	26	27	23	22	0	0	0	1	100
A4	59	12	11	14	0	2	0	2	100
Autres	35	13	14	36	0	< 1	0	1	100
Total	**60**	**17**	**15**	**3**	**2**	**1**	**0**	**2**	100



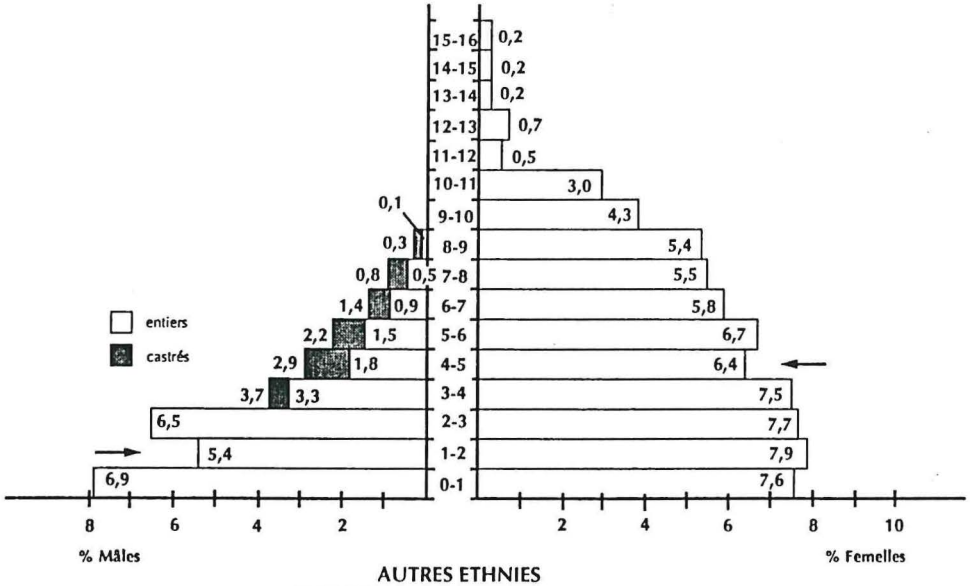
PEULS
PYRAMIDE DES AGES DES BOVINS



GLOBAL
PYRAMIDE DES AGES DES BOVINS



"BANTOUS"
PYRAMIDE DES AGES DES BOVINS



AUTRES ETHNIES
PYRAMIDE DES AGES DES BOVINS

Tableau 24 : Pourcentages des sexes par types et ethnies

	Effectif total	% Femelles	% Mâles entiers	% Mâles castrés	Castrés / Tous mâles
P1	18 139	71,4	28,6	3,3	10,2
P2	2 572	73,3	26,8	1,9	6,5
P3	15 793	72,8	27,2	2,1	7,1
B1	435	**62,6**	37,5	4,6	10,9
B2	344	76,2	23,8	2,6	9,9
B3	998	69,4	30,6	2,8	8,4
B4	581	63,2	36,8	1,9	4,9
B5	1 595	66,6	33,4	0,8	2,2
A1	853	74,0	26,0	4,2	14,0
A2	689	**74,6**	25,4	0,3	1,1
A3	880	72,0	28,0	3,0	9,6
A4	938	68,8	31,2	5,4	14,8
Peuls	37 470	70,3	27,2	2,6	8,7
"Bantous"	4 033	65,9	32,2	2,0	5,8
Autres	3 475	69,8	26,9	3,3	10,9
Global	44 978	**69,8**	**27,6**	**2,6**	**8,6**

Tableau 25 : Autres indicateurs de composition de troupeaux par types et ethnies

	Nb. fem. reprod. / mâles reprod.	Velles + gén. / fem. reprod.	Effectif 0-1 an / fem. reprod.	Effectif 0-1 an / total
P1	4,3	73	40	16
P2	6,3	**70**	45	19
P3	5	73	38	16
B1	2,1	78	40	13
B2	5	73	39	17
B3	4,3	86	38	14
B4	2,9	106	52	16
B5	3,8	89	41	14
A1	5,9	71	31	13
A2	5,3	106	40	14
A3	4,8	71	36	15
A4	3,8	77	43	16
Peuls	4,8	73	39	16
"Bantous"	**3,6**	**87**	41	15
Autres	4,8	79	37	15
Global	**4,7**	**74**	**39**	**16**

Tableau 26 : Paramètres de reproduction des zébus par types et par ethnie

	Gestations	Vêlages	Fertilité	Avortements	Mortinatalité	Fécondité
P1	4 216	4 034	59,5	2,6	0,8	56,4
P2	689	626	57,4	5,2	0,5	51,9
P3	4 125	3 985	59,7	2,0	0,8	57,2
B1	79	78	51,0	0,6	3,8	48,4
B2	39	36	56,5	4,3	0	52,2
B3	150	148	52,3	0,7	1,4	50,9
B4	122	122	57,0	0	0,8	56,5
B5	523	518	61,0	0,6	1,2	59,9
A1	185	178	64,0	2,4	1,7	60,1
A2	142	130	**89,3**	7,5	2,3	**79,9**
A3	149	146	58,9	1,2	2,1	55,3
A4	198	190	55,3	2,2	0,5	52,8
Peuls	9 030	8 645	**59,4**	2,5	0,8	**56,4**
"Bantous"	913	902	**57,7**	0,7	1,3	**56,3**
Autres	674	644	**63,6**	2,8	1,6	**59,7**
Global	10 617	10 191	**59,5**	**2,4**	**0,9**	**56,6**

Tableau 27 : Paramètres de reproduction par classe d'âge chez les zébus des Peuls

	Gestations	Vêlages	Fertilité	Avortements	Mortinatalité	Fécondité
1-2	0	0	0	0	0	0
2-3	40	39	0,9	0	0	0,8
3-4	1 266	1 210	27,2	1,2	1	25,7
4-5	2 904	2 791	63,9	2,5	0,4	61,0
5-6	2 117	2 040	53,5	1,9	0,6	51,3
6-7	1 890	1 804	63,1	2,9	0,9	59,7
7-8	1 063	1 016	55,1	2,4	1,5	51,9
8-9	648	610	63,8	3,7	1	59,5
9-10	274	258	51,0	3	0,8	47,7
10-11	77	73	65,3	3,4	1,4	61,9
11-12	34	33	50	1,5	0	48,5
12-13	20	17	-	-	-	-
13-14	3	3	-	-	-	-

Tableau 28 : Répartition des bovins mâles par devenir par type (en nombre)

Type	Nb sortis	Autoc.	Dot	Don	Ech.	Troc	Vente	Perte	Vol	Sauv.
P1	571	52	1	26	2	1	485	2	0	2
P2	141	8	1	8	0	1	122	0	1	0
P3	502	58	0	20	1	0	408	6	5	4
Peuls	1214	118	2	54	3	2	1015	8	6	6
B1	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
B2	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0
B3	18	1	0	0	1	0	14	0	1	0
B4	9	0	0	0	0	0	8	1	0	1
B5	46	4	0	0	0	0	41	0	1	0
"Bantous"	84	5	0	0	1	0	74	1	2	1
A1	33	3	0	3	2	1	24	0	0	0
A2	19	4	0	0	0	0	15	0	0	0
A3	13	2	0	0	0	0	8	0	3	0
A4	15	1	0	2	0	0	12	0	0	0
Autres	80	10	0	5	2	1	59	0	3	0
Total	1378	133	2	59	6	3	1148	9	11	7

Autoc. = Autoconsommation ; Ech. = Echange
Sauv. = Consommation par un animal sauvage

Tableau 29 : Répartition des bovins mâles par devenir par type (en pourcentage)

Type		Autoc.	Dot	Don	Ech.	Troc	Vente	Perte	Vol	Sauv.
P1		9	< 1	5	< 1	< 1	85	< 1	0	< 1
P2		6	< 1	6	0	< 1	87	0	< 1	0
P3		12	0	4	< 1	0	81	1	1	1
Peuls	100	**10**	**< 1**	**4**	**< 1**	**< 1**	**84**	**1**	**< 1**	**< 1**
B1										
B2										
B3										
B4										
B5										
"Bantous"	100	**6**	**0**	**0**	**1**	**0**	**88**	**1**	**2**	**1**
A1										
A2										
A3										
A4										
Autres	100	**13**	**0**	**6**	**3**	**1**	**74**	**0**	**4**	**0**
Total	100	**10**	< 1	**4**	< 1	< 1	**83**	1	1	< 1

Autoc. = Autoconsommation ; Ech. = Echange
Sauv. = Consommation par un animal sauvage

Tableau 30 : Répartition des bovins femelles par devenir par type (en nombre)

Type	Nb sortis	Autoc.	Dot	Don	Mari.	Ech.	Troc	Vente	Prêt	Perte	Vol	Sauv.
P1	134	8	1	47	1	2	3	59	0	8	4	1
P2	39	0	0	12	0	0	2	22	1	0	1	1
P3	155	15	0	21	0	0	2	104	1	7	4	1
Peuls	328	23	1	80	1	2	7	185	2	15	9	3
B1	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
B2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
B3	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B4	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B5	13	1	0	1	0	0	0	10	0	0	1	0
Bantou	19	1	0	1	0	0	0	16	0	0	1	0
A1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
A3	4	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0
A4	4	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Autres	12	0	1	5	0	0	0	5	0	0	1	0
Total	359	24	2	86	1	2	7	206	2	15	11	3

Autoc. = Autoconsommation ; Mari. = Mariage ; Ech. = Echange
Sauv. = Consommation par un animal sauvage

Tableau 31 : Répartition des bovins femelles par devenir par type (en pourcentage)

Type	Autoc.	Dot	Don	Mari.	Ech.	Troc	Vente	Prêt	Perte	Vol	Sauv.
P1	6	< 1	35	< 1	1	2	44	0	6	3	< 1
P2	0	0	31	0	0	5	56	< 1	0	3	3
P3	10	0	14	0	0	1	67	< 1	5	3	< 1
Peuls	**7**	**< 1**	**24**	**< 1**	**< 1**	**2**	**56**	**< 1**	**5**	**3**	**1**
B1											
B2											
B3											
B4											
B5											
Bantous"	**5**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**84**	**0**	**0**	**5**	**0**
A1											
A2											
A3											
A4											
Autres	**0**	**8**	**42**	**0**	**0**	**0**	**42**	**0**	**0**		
Total	**7**	1	**24**	< 1	1	2	**57**	< 1	4	3	1

Autoc. = Autoconsommation ; Mari. = Mariage ; Ech. = Echange
Sauv. = Consommation par un animal sauvage

Tableau 32 : Comparaison des principaux paramètres zootechniques des bovins en République Centrafricaine

Paramètres	Cameroun, 1992	Charray, 1967	PNDE, 1988	Remayeko *et al*, 1984	Livre blanc 1990	Enquête FAO 1994	Etude présente
Effectif		440 000 en 1965			1 481 500 en 1990		
Races principales	Goudali 35 p. 100						
Effectif / troupeau					125		60
Mâles (p. 100)	33		28,5 / 30,0	33,8			
Age à 1re mise bas (ans)	5,8	3	40 p. 100 à 4-5	69 p. 100 à 4-5		2-3 / 4-5	
Fertilité globale (p. 100)	55					55 / 60	59,5
Fécondité (p. 100)		60-66	51	53			56,6
Taux avortements (p. 100) Taux morts-nés (p. 100)			4,14 1,23				2,4 0,9
Mortalité (p. 100)	0-1 an : 8 1-2 ans : 3 2 ans et + : 1 à 2	jeunes 20-40	0-1 an : 28,9 1-2-3 ans : 19,5 adulte : 3,55	1, 2, 3 ans : 15,9			
Exploitation (p. 100)	M. 1-2 ans : 10 M. 2-3 ans : 21 M. 3-4 ans : 24	2-8 ans 20-30 disponible 11	12,5	12 puis 19	12	12 / 14	commercial. 9,8 à 14,2 %
Taux accrois. /an (p. 100)		2	2,13		0,8		
Poids vif moyen (kg)					277		
Mâles castrés (p. 100)	13						8,6
Nb fem./ mâle reprod.	7						4,7

BIBLIOGRAPHIE

BLANC F., LE MASSON C., LE MASSON A., REMAYEKO A., LE GALL F., LHOSTE P., 1995. Les contraintes au développement de l'élevage bovin en savane humide : l'exemple des Peuls Mbororo en République centrafricaine. *Revue Mondiale de Zootechnie*, 82 : 69-77.

BRIZARD H., 1953. Le problème de la viande en Oubangui-Chari. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, VI (1) : 9-15.

CHARRAY J., 1967. Production et commercialisation du bétail et de la viande en République centrafricaine. Thèse méd. vét. Alfort, 69 p.

CROUAIL J.-C., 1969. Une étape vers la sédentarisation de l'éleveur M'Bororo en République Centrafricaine : le bain détiqueur adapté à l'élevage nomade. Thèse méd. vét. Alfort, 87 p.

Encyclopædia Universalis France, 1996. CD-Rom.

FAO, 1996. Database on Western and Central African Countries. Site internet FAO : www/fao.org. Economics/GIEWS.

GOUTEUX J.-P., BLANC F., POUNEKROZOU E., CUISANCE D., MAINGUET M., D'AMICO F., LE GALL F., 1994. Tsé-tsé et élevage en République centrafricaine : le recul de *Glossina morsitans submorsitans* (Diptera, Glossinidae). *Bull. Soc. Path. Ex.*, 87 : 52-56.

HISSEINE KAIDALLAH Mahamat, 1995. Etude socio-économique du système d'élevage bovin transhumant Mbororo de l'Ombella-Mpoko (République centrafricaine). Mémoire d'Agronomie Tropicale, Montpellier, CNEARC/ESAT, 65 p. + ann.

LE MASSON C., REMAYEKO A., 1985. Les éleveurs Mbororo. Etude socio- économique. ANDE, 227 p. + ann.

LEMONNIER G., 1966. Introduction du bétail trypanotolérant en République Centrafricaine. Thèse méd. vét. Alfort, n° 53, 78 p.

LETENNEUR L. et PLANCHENAULT D., 1996. Enquête productivité du bétail centrafricain. Manuel des enquêteurs. Montpellier, CIRAD-EMVT, 38 p.

Livre blanc sur l'élevage centrafricain, 1991. Deuxième partie. Diagnostic sur la situation actuelle. Bangui (RCA), ANDE, 113 p.

Mémento de l'agronome, 1993. Paris, Ministère de la Coopération. 4e édition, p. 1 128. (Collection " Techniques rurales en Afrique ")

MEYER C., en préparation. Races d'animaux d'élevage en Afrique intertropicale et méditerranéenne.

Un marché. République centrafricaine. 1995. Poste d'expansion économique à Yaoundé. mai 1995. Paris, CFCE, les éditions du CFCE, 210 p.

VALL E., 1997. La traction animale en République centrafricaine : synthèse bibliographique. Perspectives de recherche-développement dans le cadre du PRASAC. Mission du 26 octobre au 1 novembre 1996. Montpellier, CIRAD-EMVT. 44 p. (rapport de mission)

- ANNEXES -

ANNEXE 1

Liste complète des lignages

Ethnie	Lignage	CENTRE					total	EST				Total	OUEST			Total	TOTAL
		KEMO	LOBAYE	NANA-GREBIZI	OMBELLA-MPOKO	OUHAM		BASSE-KOTTO	HAUTE-KOTTO	MBOMOU	OUAKA		MAMBERE-KADEI	NANA-MAMBERE	OUHAM-PENDE		
Peuls	AGOU SOUWALBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
	ALIEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
	AMARANKOEN	1	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	2	5
	AOUTANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3
	ARANKOEN	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	AWOTANKOEN	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	BABANKOEN	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
	BAGANANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
	BAHEN	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	16	12	3	31	33
	BAHEY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	3
	BARBANKOEN	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	BARMANKOEN	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	3	4
	BAYANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	BEWEBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	5	5
	BODI	0	0	6	0	2	8	7	0	0	0	7	11	12	6	29	44
	BOGANKOEN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	BOKOLOZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
	BOLARO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
	BORNANKOEN	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	CORANKOEN	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	CORORANKOEN	0	3	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	DABANKOEN	1	16	0	28	0	45	0	0	0	4	4	26	13	4	43	92
	DALENKOEN	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	DAMANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	DANAGOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	DANEDJI	0	0	1	4	3	8	3	0	0	13	16	5	1	5	11	35
	DAWARANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6
	DINDIMADJI	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	DINDJIMADJI	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	DJAAKOEN	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	4	4	11
	DJADJANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	3
	DJAFOUN	0	0	2	0	4	6	0	0	0	0	0	1	1	7	9	15
	DJAGANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3
	DJAKANKOEN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	DJALANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4
	DJANKOEN	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	7
	DJARAKOEN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	DJARAMAKOEN	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	DJARANKOEN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	2	3
	DJAROMANKOEN	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	7	8
	DJIDIMAKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	DJIRANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1

DJOULANKOEN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DOGANKOEN	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	21	0	0	0	0	21
FALATA	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
FARANKOEN	0	0	0	2	0	2	0	0	0	14	14	0	3	2	5	21
FOULATA	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
FOULBE	0	0	1	1	0	2	1	1	0	1	3	4	26	32	62	67
GADJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
GALEDJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	5
GALORI	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GALOUROU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7
GARKANKOEN	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
GARKOANKOEN	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
GOTANKOEN	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
GUEREWEDJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	5	5
GUERODJI	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	3	4
HAANKOEN	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
HAMARANKOEN	0	0	0	2	2	4	0	0	0	2	2	4	9	14	27	33
HILAGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
HOGANKOEN	0	0	1	0	15	16	0	0	0	0	0	0	0	6	6	22
HOKANKOEN	7	0	0	5	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
HONTORBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
HOURANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
KANDERA	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
KAWADJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
KOMIKEDJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
KORANKOEN	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
KOROGANKOEN	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
KOUNAMKOEN	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
KOURKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
MADJANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2
MAIGARANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
MALINKOEN	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MAMADJI	0	4	0	6	3	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
MAMANKOEN	0	0	2	2	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
MANDJANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
MANGAMILOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
MARANKOEN	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
MAYANKOEN	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
MAZANKOEN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MBEWE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
NATIRBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
NDANAGOU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
NDINDJIMANKOEN	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NDOTIWANKOEN	1	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
NGABIRANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
NGADJAWA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
NGARGOKOEN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NORDANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	6	6
OGANKOEN	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
OUBAI	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
OUBALEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6
OUDA	0	0	5	0	0	5	0	16	2	11	29	0	0	0	0	34
OUDA WODABE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

	OUDALEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
	OUHAEN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	OUMARAYEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
	PARANANKOEN	0	0	0	0	2	2	0	0	0	5	5	0	0	0	0	7
	RAHADJI	4	0	4	1	3	12	0	0	0	6	6	0	3	19	22	40
	RIGUIMANDJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2
	RORANKOEN	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ROUGANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
	ROUJOUMANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	2	3
	SANKARA	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	22	0	0	0	0	22
	SEGANKOEN	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	0	10	11
	SISSANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	SIWALBE	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	4	8	9
	TOUBANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3
	WAGANKOEN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3
	WAGODANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	WAGOUDANKOLEN	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	13	13	15
	WALARBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	8	8
	WANDU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	WEWEBE	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	2	6	2	4	12	15
	WODABE	0	0	0	9	1	10	0	0	10	5	15	5	10	10	25	50
	WODABE WANDOU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	YANDANKOEN	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	YAYAMKOEN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	3
	YILADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
	YOURDANKOEN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ZANANKOEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5
	ZEMAMKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	ZOUKANKOEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Somme 1		20	31	27	93	85	256	46	39	15	80	180	96	173	186	455	891
Bantous	BANDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	BAYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	23	5	30	30
	BOONDI	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	DAGBAMANGA	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	DAGNONI	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	DANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4
	DOGUELEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	GBANOU	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	GBAYA	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	1	0	18	32	50	53
	KABA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	KARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17
	LINDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6
	MANDJA	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	MBERE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	MGAMA	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	MOUROUBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	PANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4
	RUNGA	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	1	1	4
	TALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
	VALET	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Somme 2		1	0	2	3	8	14	2	0	0	8	10	2	41	69	112	136
Autres	ARABE	0	0	20	3	21	44	0	0	0	2	2	0	1	4	5	51
	BERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1

	BONGA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	BORNOU	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	2	1	3	6
	BORNOU DONGO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
	HAOUSSA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4	3	7	8
	MASSALADE	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
	RANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	SENEGALAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	SOUROUNDOUM.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	YOULOU	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Somme 3		0	0	20	3	21	44	2	6	0	3	11	2	7	9	18	73
TOTAL		21	31	49	99	114	314	50	45	15	91	201	100	221	264	585	1100

ANNEXE 2

Descriptif des sous-types par ethnie

Annexe 2 : Descriptifs des sous-types par ethnie

Tableau 2.1 : Descriptif des 7 sous-types de Peuls

Types	P1		P2	P3				
Sous-types	1	2	3	4	5	6	7	Total Peuls
Effectif des troupeaux	312	82	74	47	164	160	37	891
Situation et localisation								
Nb. troupeaux bov. / propriétaire	1,14	1,79	1,08	1,66	1,06	1,23	1,62	**1,26 ± 0,8**
Nb. propriétaires / troupeau bovin	1,03	1,02	1,07	1,34	1,17	1,05	1,03	**1,08 ± 0,5**
Déplacements (p. 100)								
- 0 déplacement	31	35	89	58	81	64	14	**52**
- fam. + troup. entiers	63	43	0	23	15	11	3	**33**
- pie fam. + troup. entier	6	6	4	12	4	17	14	**8**
- pie fam. + troupeau	0	16	7	7	0	7	70	**7**
Situation familiale								
Nb. femmes	1,5	1,9	1,7	2,1	1,8	1,8	2,1	**1,7 ± 0,9**
Nb. enfants	5,8	7,6	6,2	8,8	7,0	9,0	10,8	**7,2 ± 5,0**
Nb. enfants scolarisés	0,2	0,2	0,2	**2,1**	0,3	0,5	0,8	**0,46 ± 1,8**
Effectifs animaux domes. / troup.								
Nb. bovins	43,1	**82,4**	38,2	88,5	29,7	41,0	64,6	**47,3 ± 40**
Nb. caprins *	0,3	3,2	1,4	7,4	0,7	3,4	5,6	**2,1 ± 5**
Nb. ovins *	2,5	**10,8**	3,5	4,8	1,1	4,1	10,2	**3,8 ± 6,8**
Nb. porcins *	< 1	0	0	0	0	0	0	**< 1**
Nb. volailles *	2,9	5,4	6,3	7,4	4,5	7,5	10,9	**5,2 ± 7**
Effectifs animaux domes. / propr.								
Nb. bovins	**49,2**	**147,5**	**41,2**	**146,8**	**31,5**	**50,4**	**104,7**	**59,6**

* en comptant tous les troupeaux, même sans petits ruminants, porcs ou volailles

* pour les petites espèces, les troupeaux correspondent à un éleveur ayant des bovins

** Le total général comporte aussi des Peuls non classés dans la typologie

Tableau 2.2 : Descriptif des 7 sous-types de Bantous

Types	B1	B2	B3	B4		B5		
Sous-types	1	2	3	4	5	6	7	Total Bantou
Effectif des troupeaux	15	6	19	2	18	12	44	137
Situation et localisation								
Nb. troupeaux bov. / propriétaire	1,07	1,17	1,11	1,0	1,0	1,0	1,0	**1,04 ± 0,2**
Nb. propriétaires / troupeau bovin								**1,05 ± 0,3**
Déplacements (p. 100)								
- 0 déplacement	100	33	100	100	100	100	100	**91**
- fam. + troup. entiers	0	0	0	0	0	0	0	**2**
- pie fam. + troup. entier	0	67	0	0	0	0	0	**8**
- pie fam. + troupeau	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Situation familiale								
Nb. femmes	2,1	3,3	2,0	1,0	1,6	1,4	1,8	**1,9 ± 1,0**
Nb. enfants	10,5	14,5	9,3	3,5	6,7	7,8	8,2	**8,6 ± 5,8**
Nb. enfants scolarisés	4,1	7,2	3,2	1,0	2,2	2,3	2,6	**4,0 ± 7,2**
Effectifs animaux domes. / troup.								
Nb. bovins	30,4	66,2	56,6	14,0	31,2	29,6	28,7	**37,6 ± 22**
Nb. caprins *	14,9	2,8	10,7	7,0	6,9	6,1	5,3	**7,8 ± 10**
Nb. ovins *	2,5	0,0	3,8	0,0	0,7	0,0	0,4	**2,7± 10,4**
Nb porcins *	2,8	0,0	0,0	0,0	< 1	< 1	< 1	**< 1**
Nb. volailles *	8,7	10,3	10,4	8,5	5,3	3,0	4,9	**7,8 ± 11,5**
Effectifs animaux domes. / propr.								
Nb. bovins	**32,5**	**77,4**	**62,8**	**14,0**	**31,2**	**29,6**	**28,7**	**39,1**

* en comptant tous les troupeaux, même sans petits ruminants, porcs ou volailles

* pour les petites espèces, les troupeaux correspondent à un éleveur ayant des bovins

Tableau 2.3 : Descriptif des 4 types d' autres ethnies

Types	A1	A2	A3	A4	Total autres ethn.	Total général
Effectif des troupeaux	17	18	15	23	73	760 à 1100
Situation et localisation						
Nb. troupeaux bov. / propriétaire	1,53	1,06	2,47	1,22	**1,51 ± 1,7**	**1,25 (n = 1 100)**
Nb. propriétaires / troupeau bovin	1	1,33	1,07	1	**1,1 ± 0,3**	
Déplacements (p. 100)						
- 0 déplacement	82	39	86	70	**68**	**58 (n = 1079)**
- fam. + troup. entiers	0	28	7	4	**10**	**28 (n = 1079)**
- pie fam. + troup. entier	18	28	7	26	**21**	**9 (n = 1079)**
- pie fam. + troupeau	0	6	0	0	**1**	**6 (n = 1079)**
Situation familiale						
Nb. femmes	2,0	1,2	1,7	1,8	**1,7 ± 1,0**	**1,7 (n = 1100)**
Nb. enfants	11,2	5,2	11,5	7,0	**8,4 ± 6,4**	**7,4 (n = 1098)**
Nb. enfants scolarisés	5,3	3,3	4,2	2,6	**3,8 ± 3,6**	**1,2 (n = 760)**
Effectifs animaux domes. / troup.						
Nb. bovins	55,2	38,4	96,9	43,0	**55,3 ± 65**	**46,7 (n = 1100)**
Nb. caprins *	14,0	2,1	4,5	8,5	**7,4 ± 14**	**3,1 (n = 1100)**
Nb. ovins *	7,6	0,2	4,6	9,0	**5,6 ± 13**	**3,8 (n = 1100)**
Nb. porcins *	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**	**0,1 (n = 1100)**
Nb. volailles *	15,5	12,1	13,1	5,3	**10,9 ± 18**	**5,9 (n = 1100)**
Effectifs animaux domes. / propr.						
Nb. bovins	**84,4**	**40,7**	**239,3**	**52,4**	**83,5**	**58,4**

* en comptant tous les troupeaux, même sans petits ruminants, porcs ou volailles

* pour les petites espèces, les troupeaux correspondent à un éleveur ayant des bovins

Tableau 2.4 : Descriptif des 7 sous-types de Peuls (suite : cultures) en pourcentage du sous-type

Sous-types	1	2	3	4	5	6	7	Total Peuls
Effectif	312	82	74	47	164	160	37	891
Cultures								
Manioc produit	1	5	84	38	82	70	41	**40**
" vendu	0	0	18	2	2	6	8	**3**
Maïs produit	0	0	85	17	60	88	81	**38**
" vendu	0	0	18	4	5	12	14	**6**
Mil produit	0	0	19	2	1	35	62	**11**
" vendu	0	0	7	2	0	6	16	**2**
Café produit	0	0	19	0	0	0	0	**2**
" vendu	0	0	14	0	0	0	0	**1**
Tabac produit	0	0	0	0	0	0	0	**0**
" vendu	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Riz produit	0	0	92	2	1	1	8	**8**
" vendu	0	0	16	0	0	0	3	**1**
Coton produit	0	0	0	0	0	1	14	**< 1**
" vendu	0	0	0	0	0	1	14	**< 1**
Maraîchage produit	0	0	1	11	1	1	0	**1**
" vendu	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Arachide produit	0	0	51	9	4	29	22	**12**
" vendu	0	0	9	4	0	4	5	**0**

Tableau 2.5 : Descriptif des 7 sous-types de Bantous (suite : cultures) en pourcentage du sous-type

Sous-types	1	2	3	4	5	6	7	Total Bantou
Effectif	15	6	19	2	18	12	44	137
Cultures								
Manioc produit	100	100	100	100	100	100	100	**95**
" vendu	87	83	89	100	89	100	98	**87**
Maïs produit	60	67	79	50	17	100	84	**68**
" vendu	60	50	63	50	17	83	82	**62**
Mil produit	93	0	11	0	11	0	9	**23**
" vendu	93	0	11	0	11	0	9	**21**
Café produit	0	0	0	100	0	0	0	**2**
" vendu	0	0	0	100	0	0	0	**2**
Tabac produit	0	0	6	50	33	0	9	**9**
" vendu	0	0	5	50	33	0	9	**9**
Riz produit	7	17	16	0	0	0	0	**9**
" vendu	7	0	16	0	0	0	0	**8**
Coton produit	100	0	0	0	0	0	0	**18**
" vendu	100	0	0	0	0	0	0	**18**
Maraîchage produit	0	17	0	50	22	0	0	**4**
" vendu	0	17	0	50	22	0	0	**4**
Arachide produit	93	83	100	100	72	0	95	**77**
" vendu	93	67	79	100	72	0	84	**69**

Tableau 2.6 : Descriptif des 4 types d' autres ethnies (suite : cultures) en pourcentage du sous-type

Types	A1	A2	A3	A4	Total autres ethn.	Total général
Effectif	17	18	15	23	73	1100
Cultures						
Manioc produit	94	6	13	9	**29**	**46**
" vendu	47	6	0	4	**14**	**14**
Maïs produit	82	100	7	0	**45**	**42**
" vendu	35	50	0	0	**21**	**13**
Mil produit	59	94	13	4	**41**	**14**
" vendu	29	39	0	0	**16**	**6**
Café produit	6	0	0	0	**1**	**2**
" vendu	6	0	0	0	**1**	**1**
Tabac produit	0	0	0	0	**0**	**1**
" vendu	0	0	0	0	**0**	**1**
Riz produit	18	0	0	0	**4**	**8**
" vendu	18	0	0	0	**4**	**2**
Coton produit	41	0	0	0	**10**	**3**
" vendu	41	0	0	0	**10**	**3**
Maraîchage produit	0	0	0	0	**1**	**2**
" vendu	0	0	0	0	**1**	**1**
Arachide produit	82	6	7	9	**25**	**21**
" vendu	53	0	0	0	**12**	**11**

Tableau 2.7 : Descriptif des 7 sous- types de Peuls (fin : développement)

Sous-types	1	2	3	4	5	6	7	Total Peuls
Effectif	312	82	74	47	164	160	37	891
Caractéristiques de dévelop.								
Sel/natron	99	99	99	96	100	99	100	**99**
Vermifugation	85	91	92	85	80	88	95	**86**
Culture attelée	0	0	3	6	2	7	27	**4**
Produits vétérinaires	97	98	95	94	98	94	95	**96**
Sous-produits	3	6	1	13	2	1	24	**4**
Adhérent G.I.P.	37	55	82	66	69	53	65	**54**
Cultures fourragères	0	1	1	4	2	4	5	**2**
Résidus de récoltes	1	1	1	11	4	17	38	**7**
Appartenance à une Zagrop	3	1	8	6	11	1	0	**4**
Problèmes majeurs de dév.								
Insécurité	37	28	26	21	38	29	54	**33**
Tiques	46	44	70	55	49	38	30	**47**
Herbe du Laos	24	23	15	30	44	35	11	**29**
Abattage	28	34	11	17	20	33	46	**27**
Commerce	4	1	3	0	8	3	8	**4**
Vol	21	23	39	32	21	22	22	**24**
Mouches	45	49	80	23	38	28	22	**42**
Eau	5	4	1	21	10	15	5	**9**
Pâturage	37	38	3	53	23	37	35	**33**

Tableau 2.8 : Descriptif des 7 sous-types de "Bantous" (fin : développement)

Sous-types	1	2	3	4	5	6	7	Total Bantous
Effectif	15	6	19	2	18	12	44	137
Caractéristiques de dévelop.								
Sel/natron	100	100	100	100	100	100	100	**98**
Vermifugation	100	100	100	50	78	92	100	**94**
Culture attelée	93	0	16	0	17	8	9	**24**
Produits vétérinaires	100	83	100	50	100	92	98	**96**
Sous-produits	20	17	11	0	6	0	2	**9**
Adhérent G.I.P.	27	50	37	0	17	25	14	**23**
Cultures fourragères	13	17	5	0	0	8	7	**7**
Résidus de récoltes	67	17	42	0	33	8	18	**29**
Appartenance à une Zagrop	0	0	0	0	0	0	0	**<1**
Problèmes majeurs de dév.								
Insécurité	33	17	0	0	17	0	9	**13**
Tiques	33	67	32	0	61	25	34	**40**
Herbe du Laos	7	33	37	100	33	42	34	**32**
Abattage	7	17	37	50	11	8	11	**16**
Commerce	0	0	5	0	6	0	2	**2**
Vol	20	17	53	0	22	17	34	**32**
Mouches	13	83	5	0	17	33	14	**18**
Eau	0	0	21	0	0	0	5	**4**
Pâturage	40	33	58	0	50	17	50	**46**

Tableau 2.9 : Descriptif des 4 types d'autres ehnies (fin : développement)

Types	A1	A2	A3	A4	Total autres ethn.	Total général
Effectif	17	18	15	23	73	1100
Caractéristiques de dévelop.						
Sel/natron	100	100	100	100	**100**	**99**
Vermifugation	100	100	93	96	**97**	**88**
Culture attelée	47	11	13	4	**18**	**7**
Produits vétérinaires	88	100	100	100	**97**	**96**
Sous-produits	12	6	7	4	**7**	**5**
Adhérent G.I.P.	71	67	67	57	**64**	**51**
Cultures fourragères	0	0	0	4	**1**	**3**
Résidus de récoltes	35	89	13	4	**34**	**11**
Appartenance à une Zagrop	0	0	0	0	**0**	**4**
Problèmes majeurs de dév.						
Insécurité	53	67	40	48	**52**	**32**
Tiques	41	72	53	44	**52**	**46**
Herbe du Laos	12	44	20	9	**21**	**29**
Abattage	65	44	53	48	**52**	**27**
Commerce	0	0	7	0	**1**	**4**
Vol	41	11	33	39	**32**	**25**
Mouches	18	28	13	35	**25**	**38**
Eau	0	6	7	0	**3**	**8**
Pâturage	24	22	47	26	**29**	**34**

ANNEXE 3

Fécondité, mortalité, exploitation

Tableau 3.1 : Fécondité des zébus femelles par classe d'âge et par type

Type	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8	Classe 9	Classe 10	Classe 11	Classe 12
P1	0	0	0,7	29	60	51	60	53	59	46	68	55	40
P2	0	0	0	15	78	21	73	22	65	18			
P3	0	0	1	26	58	57	57	56	59	54	56	43	
B1	0	0	0	23	38	36	55	64	75				
B2	0	0	0	35	57	50	69						
B3	0	0	0	38	46	58	50	59	35	60			
B4	0	0	0	28	54	49	71	65	36				
B5	0	0	0	27	58	56	67	55	88	44			
A1	0	0	0	22	61	46	65	53					
A2	0	0	0	15	71	83	90	89					
A3	0	0	0	53	43	73	52	63	37				
A4	0	0	3	26	57	49	60	36	71				

Tableau 3.2 : Quotient de mortalité des zébus mâles par classe d'âge et par type

Mâles / Type	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7
P1	3	3	3	3	1	5	1	0
P2	3	4	0,7	1	0	0	0	
P3	5,6	5,6	3	5	5	7	8	0
B1	3	3	0	0	0	0		
B2	0	0	0	0	0	0		
B3	7	5	3	5	0	25	0	
B4	7	2	13	0	0			
B5	3	4	5	6	0	3	0	0
A1	8	0	6	0	0	0		
A2	3	2	0	0	0	0		
A3	2	8	8	0	0	0		
A4	2	1	8	0	0	0	0	

Tableau 3.3 : Quotient d'exploitation des zébus mâles par classe d'âge et par type

Mâles / Type	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7
P1	0,6	8	18	26	24	45	22	29
P2	0,9	12	29	49	39	75	50	
P3	0,6	8	19	24	23	28	25	43
B1	3	4	0	0	0	0	0	
B2	0	0	8	25	33	100		
B3	1	2	8	14	30	25	100	
B4	0	5	0	36	100			
B5	0,4	5	13	29	36			
A1	0	4	29	38	43	100		
A2	0	4	46	56	0	100		
A3	0	6	13	19	13	0		
A4	0	1	4	19	23	50	100	

Tableau 3.4 : Quotient de mortalité des zébus femelles par classe d'âge et par type

Type	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8
P1	3	3	3	1	3	2	3	0	0
P2	4	1	2	4	0	0	0		
P3	5	5	4	4	2	3	0	5	1
B1	0	0	0	0	11	0	0		
B2	0	0	0	20	0	0			
B3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
B4	4	4	4	0	0	0			
B5	3	2	2	1	3	0	20	0	0
A1	4	4	0	0	0	0	0	0	0
A2	4	4	0	0	0	0			
A3	2	1	2	0	0	0	0	0	0
A4	4	1	2	0	0	0			

Tableau 3.5 : Quotient d'exploitation des zébus femelles par classe d'âge et par type

Type	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8
P1	0,1	3	5	5	0,4	3	0	0	0
P2	0,6	3	11	7	6	9	25		
P3	0,3	3	7	4	2	4	0	0	11
B1	0	0	0	0	11	0	0		
B2	0	0	0	0	0	100			
B3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B4	0	0	0	0	0	0			
B5	0	2	3	6	3	0	0	0	0
A1	0	0	0	4	0	9	0	0	0
A2	0	2	0	8	0	0			
A3	0	3	5	0	0	0	0	0	0
A4	0	1	5	0	0				