

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Projet interpays d'étude de faisabilité
d'une campagne de lutte contre l'onchocercose
dans la région du bassin du fleuve Sénégal
(Projet ICP/MPD/007)

ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE

GUINEE

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE MER

TABLE DES MATIERES

	Page
I - DONNEES GENERALES	2
1.1. Présentation géographique	3
1.2. La population	5
1.3. Le secteur rural	7
1.4. Les infrastructures administratives	14
II - LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT	18
2.1. La politique de développement	18
2.2. Les projets réalisés ou en cours de réalisation	23
2.3. Les projets potentiels	30
III - L'ONCHOCERCOSE ET LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT	34
3.1. Effectifs de populations onchocerquées	34
3.2. Les projets de développement en zone onchocerquée	38
3.3. Coût de l'endémie onchocerquienne en perte de main- d'oeuvre pour la Guinée	40
3.4. Les autres maladies transmissibles	42
3.5. Les populations face aux maladies transmissibles	48
ANNEXE 1 : LES PROJETS INDUSTRIELS, AGRO-INDUSTRIELS, MINIERS ET HYDROELECTRIQUES REALISES OU EN COURS DE REALISATION EN GUINEE	54
ANNEXE 2 : APTITUDES DES SOLS	64
ANNEXE 3 : DONNEES SUR L'ELEVAGE EN GUINEE	74
CARTES	76

I - DONNEES GENERALESDonnées de base

Superficie	:	246 000 km ²
Population	:	4 735 000 habitants
		densité 19 hab./km ²
		PNB par habitant : 180 \$ US (1).

Produit Intérieur Brut (PIB) (2) (milliards de sylis)

Secteurs d'activités	Montants	%
- Domaine Rural (Agriculture, Elevage, Pêche)	10 225	35,9
- Mines - Industrie - Energie	5 918	20,9
- Travaux Publics, Urbanisme - Habitat	1 881	6,6
- Transport et Communications	332	1,2
- Commerce, Banque et Assurance	5 696	20,0
- Administration	2 680	9,4
- Divers	1 680	5,9
TOTAL	28 481	100

<u>Balance des paiements (2) (milliards de sylis)</u>	<u>1974/75</u>
Exportations de biens	3,86
Importations de biens	3,81
Solde services	0,30
Transferts (nets)	0,79
Solde des opérations courantes	0,40
Capitaux privés (nets)	0,50
Capitaux publics (nets)	0,43
<u>Solde opérations en capital</u>	0,93
<u>Erreurs ou omissions</u>	0,10
<u>Réserves nettes</u>	0,12

(1) Sources : Direction Générale du Plan et de la Statistique.

(2) Estimation de la Banque Mondiale, 1977.

<u>Commerce extérieur (1) (millions de sylis)</u>	<u>1975/76</u>
<u>Exportations</u>	6 050
Alumine	2 000
Bauxite	3 700
Café, ananas, bananes, palmistes	350
<u>Importations</u>	4 184
Produits alimentaires	240
Textiles	600
Véhicules	500
Produits pétroliers	300
Matériaux de construction	100
Importations de la Compagnie de Bauxite	200
Importations de la FRIGUIA	995
Autres	1 389
<u>Monnaie = Syli : 1 \$ US = 20 Sylis</u>	

1.1. Présentation géographique.

1. La République Populaire Révolutionnaire de Guinée est un des Etats côtiers de l'Ouest Africain. Elle se situe entre le 7ème et le 12ème degré de latitude Nord et le 8ème et 15ème degré de longitude Ouest; elle a une superficie de 246 000 km² et se trouve dans la zone tropicale humide d'Afrique Occidentale; elle est bordée au Nord par la Guinée-Bissau, le Sénégal et le Mali; à l'Est par la Côte d'Ivoire, et au Sud par le Libéria et la Sierra Leone; elle possède une façade maritime d'environ 300 kilomètres de longueur ce qui lui confère une position géo-politique exceptionnelle.

Les quatre grandes régions naturelles.

2. Les principaux éléments du relief, du climat et de la végétation se combinent pour déterminer quatre régions naturelles permettant une gamme très étendue de productions agricoles.

La Guinée maritime est une région côtière de basse altitude; le climat, de type sud-guinéen, est tropical humide et la hauteur des pluies annuelles excède partout deux mètres; la saison sèche dure cinq mois (de décembre à avril).

(1) Estimation de la Banque Mondiale, 1977.

C'est notamment la région de la mangrove, de la riziculture pluviale et des cultures fruitières; on y trouve aussi des activités minières importantes (mines de bauxite), et la capitale Conakry qui compte 500 000 habitants environ.

La Moyenne-Guinée correspond au massif du Fouta-Djallon dont l'altitude varie de 600 à 1 500 mètres (Mont Loura); la saison sèche dure de 5 à 6 mois (de novembre à avril), et la pluviométrie moyenne est de l'ordre de 1 800 m/m par an. Le Fouta-Djallon constitue l'origine des principaux fleuves de la région; anciennement couvert de forêts, le massif est aujourd'hui sous une végétation dégradée et l'érosion a pris des proportions inquiétantes. C'est une région à vocation agro-pastorale, où la densité de population est parmi les plus fortes du pays (supérieure à 40 h/km²). C'est aussi évidemment une zone de forte émigration vers les centres urbains et vers les pays limitrophes, Sénégal notamment.

La Haute-Guinée couvre la partie Nord-Est du pays sur environ 97 000 km²; le climat est de type sud-soudanien et la pluviométrie moyenne est de 1 500 m/m mais la saison sèche peut durer 8 mois, et les irrégularités sont grandes, entraînant des fluctuations importantes au niveau de la production agricole. C'est la zone de la savane, de l'élevage et des cultures vivrières, les activités se concentrant dans les vallées fluviales et principalement celle du Niger; la population est irrégulièrement répartie, se trouvant surtout le long des fleuves.

La Guinée forestière, au Sud du pays, a un climat de type équatorial, avec une saison pluvieuse dépassant souvent 10 mois et une pluviométrie moyenne supérieure à 2 mètres par an. C'est essentiellement la zone de la grande forêt, avec une population dense; c'est aussi en Guinée forestière que se trouve un gisement de minerai de fer de première importance (Mont Nimba).

REGIONS NATURELLES DE GUINEE

	Basse-Guinée	Moyenne-Guinée	Haute-Guinée	Guinée Forestière
Superficie (km ²) (1)	45 000	55 000	97 000	49 000
Population (1978) (1)	1 300 000	1 550 000	1 140 000	1 160 000
Nombre de régions adm.	8	10	7	8

(1) Chiffres arrondis (superficie) ou estimés (population).

1.2. La population.

3. Présenter la population de Guinée est assez complexe dans la mesure où d'un document à l'autre les écarts sont importants. On connaît relativement mal le mouvement naturel faute d'étude précise et encore moins les mouvements migratoires. Après un examen critique des diverses sources, il semble judicieux de retenir les chiffres présentés lors du "Séminaire national : Population et Développement", par le Directeur de la Statistique (1). Ces chiffres ont le mérite de la cohérence car ils s'appuient sur une série de recensements administratifs. On dispose également à titre de comparaison des indicateurs démographiques des Nations Unies (2). Selon les autorités guinéennes, la mortalité générale était de 40 ‰ en 1957 et elle est estimée à 22 ‰ en 1977 (les Nations Unies annoncent un chiffre de 20 ‰), taux relativement élevé, même pour ce continent. La natalité semble se maintenir aux environs de 47 ‰. Soit un taux d'accroissement naturel de 25 ‰ en 1977. L'évolution de la population résidente serait la suivante :

ANNEE	1954	1962	1967	1972	1977 (28-9)
Population résidente	2 501 000	3 139 438	3 143 284	4 200 510	4 527 216

En 1972 les résultats officiels donnaient 5 143 284 guinéens dont 942 774 résidents recensés à l'extérieur. On ne dispose malheureusement d'aucune donnée ni sur les mouvements migratoires internes, ni sur les mouvements de migrations externes.

Situation démographique de la zone onchocercuée.

4. La zone onchocercuée couvre quasiment 6 CGR sur 7. Le tableau suivant récapitule la situation démographique par C.G.R. et par région. On a retenu deux sources : le recensement administratif du 28 septembre 1977, car il tient seulement compte de la population présente; la direction de la statistique nous a fourni également des données à un niveau plus fin :

(1) Th. CURTIS. Situation démographique en Guinée-Conakry. Sept. 80, 18 p. multigr.

(2) Nations Unies : Selected World Demographic and Population Policy Indicators, 1978.

Tableau : POPULATION, SUPERFICIE, DENSITE DES ZONES ONCHOCERQUIENNES.

C. G. R. Régions	Superficie	Population 76	Densité 76	Population 79
CGR de BOKE	17 300	163 000	9,4	153 534
Gaoual	11 800	98 000	9	88 305
Koundara	5 500	65 000	12	65 229
CRG de FARANAH	42 426	652 000	15,4	553 707
Faranah	12 397	135 000	11	101 131
Kissidougou	8 872	160 000	18	136 338
Guéckédou	4 157	179 000	42	132 200
Dabola	6 000	75 000	13	75 878
Dinguiraye	11 000	109 000	10	109 160
CGR de KANKAN	71 900 (1)	567 000	7,9	475 695
Kankan	18 000 (1)	175 000	10	171 211
Kérouané	7 100 (1)	60 000	8	56 678
Kouroussa	16 405	102 000	6	101 856
Mandiana	11 000 (1)	90 000	8	90 104
Siguiri	19 400 (1)	140 000	7	136 953
CGR de KINDIA	28 217	599 000	20,8	565 942
Kindia	8 828	186 000	21	177 104
Mamou	6 159	133 000	22	133 657
Télimélé	8 080	170 000	20	145 370
Dalaba	5 750	110 000	19	108 871
CGR de LABE	26 616	755 000	28,3	708 000
Labé	3 991	170 000	43	157 078
Pita	4 000	175 000	44	174 594
Tougué	6 200	90 000	15	80 000
Lelouma	2 149	105 000	49	95 095
Koubia	1 476	70 000	47	65 236
Mali	8 800	145 000	16	136 000
CGR de N'ZEREKORE	31 750 (2)	641 000	20,2	617 321
N'Zérékoré	3 782	187 000	49	167 525
Beyla	12 850 (2)	140 000	11	141 306
Lola	4 219	100 000	24	99 991
Macenta	8 710	142 000	16	136 359
Yomou	2 183	75 000	33	72 150

Source : 1977 - Ministère de l'Intérieur.

1979 - Direction de la Statistique.

(1) Les régions de Kérouané et Mandiana résultent d'un nouveau découpage administratif. Les superficies ont été évaluées à partir de la carte établie par le Professeur Abdoul Goudoussi Diallo.

(2) La région de Kérouané formée en 1966 comprend certaines parties de Beyla.

les évaluations par village faites en 1979 et fournies par chaque région pour la préparation du recensement 1981. Ces données ont été regroupées par arrondissement. Malheureusement ces chiffres apparaissent sous-estimés dans une proportion comprise entre 6 et 25 %. Malgré cet inconvénient, ces données demeurent utiles pour un travail d'évaluation de l'endémicité au niveau de l'arrondissement.

Les régions les moins denses (voir carte) sont les plus touchés par la maladie : le C.G.R. de Kankan, les régions de Tougué, Mali, Gaoual.

Si on considère que Conakry compte environ 500 000 habitants en 1978 (avec une progression annuelle de l'ordre de 7 %) et que les autres villes ont vu leur population s'accroître de 5 % au cours des quinze dernières années, la population urbaine serait de l'ordre de 18 % de la population totale (18 % en 1976 selon les projections de la FAO; 8,5 % en 1955).

1.3. Le secteur rural.

5. Compte tenu de ses immenses ressources minières, de ses possibilités de diversification agricole, de ses ressources hydrologiques et hydroélectriques, la Guinée est potentiellement un des pays les plus riches d'Afrique Occidentale; sa façade maritime, sa densité de population relativement faible et sa population urbaine encore modeste peuvent être aussi considérées comme des facteurs favorables au développement futur de son économie. Cependant la Guinée se classe parmi les pays pauvres; à partir des estimations les plus récentes (1), le PIB par habitant serait de l'ordre de 180 \$ E.U. (2); à cet égard, l'évolution récente des tendances de l'économie guinéenne mérite d'être soulignée.

6. Après l'indépendance, la Guinée a choisi une voie révolutionnaire et socialiste. En 1958, l'économie guinéenne était largement basée sur l'agriculture; moins de 10 % de la population active travaillait dans le secteur moderne qui, cependant, fournissait environ la moitié des recettes d'exportation. L'option socialiste a entraîné la nationalisation de presque tous les moyens de production en dehors des concessions minières; la base stratégique était de fonder le développement sur les ressources propres du pays, en éliminant toute

(1) Mais très imprécises (BIRD, 1977).

(2) Estimé à partir d'un PIB/hab. de 90 \$ en 1972, d'un taux de croissance annuelle de 7 % depuis 1972 et d'une dépréciation du dollar de 30 %.

forme de dépendance extérieure au cours de cette période. L'accent fut mis massivement sur les investissements industriels et les infrastructures, avec l'aide des pays de l'Est essentiellement; le taux annuel d'investissement a été particulièrement élevé, dépassant largement 20 % du produit intérieur brut. Cependant la désorganisation des administrations techniques et des circuits commerciaux, le manque de capacité de conception et de gestion, l'insuffisante préparation des projets d'investissements (plusieurs usines fonctionnent très en-dessous de leur capacité), et la négligence du secteur agricole ont beaucoup réduit l'impact qu'aurait dû avoir un tel niveau d'investissement sur la croissance économique; on considère que le PIB n'a progressé que de 2,5 % par an, taux probablement égal à la progression démographique. Parallèlement l'agriculture ne bénéficiait d'aucune priorité et était handicapée par une politique des prix ne stimulant pas le paysan à produire (prix agricoles artificiellement bas à la production, rareté et cherté des biens de consommation non agricoles); les exportations agricoles (bananes, café, ananas, palmistes) chutaient rapidement et le paysan avait tendance à se replier vers une autosubsistance accrue; de plus la non-convertibilité de la monnaie et le taux de change officiel (1) devaient entraîner l'apparition de marchés parallèles.

En 1972, le PIB par habitant était évalué à 90 \$E.U. La création de monnaie destinée à financer le déficit des entreprises d'Etat a été très importante, entraînant une inflation élevée. Enfin, la balance commerciale fut longuement déficitaire tout au long de cette période (taux de couverture exportations/importations de 77 %, 63 % et 74 % respectivement en 1959, 1963 et 1972) (2). La dette extérieure était très lourde et dépassait 30 % des recettes d'exportations estimées (3).

7. A partir de 1972/1973, la situation change sensiblement. La croissance, selon la Banque Mondiale, est de 7 % par an sur la période 1972-1975, avec les performances sectorielles suivantes :

-
- (1) En 1972, on a estimé que le taux de change d'opportunité était de l'ordre de 10 % du taux de change officiel (BIRD).
- (2) Les chiffres diffèrent selon les sources; il s'agit d'ordres de grandeur.
- (3) En 1976, malgré des accords avec les pays créditeurs et malgré une amélioration de la situation depuis 1972, le service de la dette atteignait un montant annuel de 80 millions \$ E.U.

STRUCTURE ET CROISSANCE DU PIB (EN MILLIARDS DE SYLIS 74/75)

	1971/1972	% PIB	1974/1975	% PIB	Croissance annuelle moyenne
Secteur rural	5,53	44,5	6,37	42,0	4,8 % (1)
Mines	1,04	8,5	3,11	20,5	44,0 %
Industries manufacturières et énergie	0,63	5,0	0,85	5,5	10,3 %
Construction	0,91	7,5	0,39	2,5	-24,5 %
Services	1,94	15,5	2,10	14,0	2,7 %
Administration publique	2,33	19,0	2,35	15,5	0,3 %
P.I.B.	<u>12,38</u>		<u>15,17</u>		<u>7,0 %</u>

8. Cette croissance est principalement due à l'essor de la production de deux entreprises minières, et secondairement à de meilleurs résultats dans l'agriculture. L'accroissement des exportations (bauxite surtout) et une politique rigoureuse en matière d'importations ont entraîné une augmentation des réserves en devises et allégé un peu le fardeau de la dette extérieure. Cette période est aussi marquée par le plan quinquennal 1973-1978 qui place le secteur rural comme la priorité des priorités, l'objectif majeur étant d'accroître la production vivrière et d'atteindre l'autosuffisance alimentaire. La collectivisation fut accentuée par la main-mise de l'Etat sur tout le commerce et l'instauration des Brigades de Production; les problèmes fondamentaux de l'agriculture (parmi lesquels la désaffection des paysans pour un effort de productivité) auxquels se heurte le Gouvernement depuis 15 ans ne sont pas pour autant résolus. Depuis 1977, un processus de libéralisation des échanges apparaît : les importations sont plus ouvertes, les prix des produits agricoles sont plus attractifs pour le paysan (paddy en particulier), le commerce privé est toléré.

9. Le secteur agricole. Le secteur agricole reste le principal secteur d'activité, en contribuant pour 40 % environ à la formation du PIB, et on estime que près de 80 % des actifs travaillent dans l'agriculture. Les principales spéculations sont liées aux conditions agro-climatiques des quatre grandes régions naturelles du pays; mais partout l'essentiel de la production est constitué par les produits vivriers destinés à l'auto-consommation.

(1) Ce taux élevé s'explique principalement par les très mauvaises récoltes de 1971-1972, années de base. Selon la Banque Mondiale, le taux de croissance sur la période 1969/1975 serait inférieur à 2 %.

10. Productions vivrières. Elles sont dominées par le riz, présent dans tout le pays; la riziculture pluviale est pratiquée principalement en Moyenne-Guinée et en Guinée Forestière alors que la riziculture inondée, grâce à des aménagements plus ou moins élaborés, domine en zone côtière et en Haute-Guinée. Le tableau suivant fournit des indications sur les surfaces cultivées en riz et sur les rendements, qui restent très faibles, faute d'une mauvaise maîtrise de l'eau d'une part et d'une absence presque totale de vulgarisation technique.

REPARTITION DES RIZIERES EN REPUBLIQUE DE GUINEE - SITUATION EN 1977 (1).

	Superficies (ha) cultivées en riz	Superficies (ha) en rizières aménagées	Rendements moyens (kg/ha)
Guinée Maritime	110 à 125 000	3 200 à 3 700	700 à 750
Moyenne Guinée	70 à 85 000	1 500	500 à 600
Haute Guinée	110 à 130 000	6 200 à 6 300	650 à 700
Guinée Forestière	140 à 160 000	-	600 à 650

A côté du riz, le fonio et le maïs sont les deux autres céréales d'une certaine importance; le fonio est cultivé surtout en Moyenne Guinée et en Haute Guinée, principalement lorsque les cultivateurs n'ont pas la possibilité de produire du riz; le maïs, se rencontre un peu partout et essentiellement en cultures de case. Le manioc est assez répandu en Haute-Guinée, ainsi qu'à un moindre degré la patate douce; l'arachide enfin est cultivée à peu près partout soit en rotation soit en culture intensive de case et elle est destinée principalement à l'autoconsommation, l'huilerie de Dabola fonctionnant très en-dessous de sa capacité de traitement.

11. Cultures d'exportation. Les trois cultures d'exportation principales sont la banane, l'ananas et le café. Cultivée en Guinée Maritime, la banane a vu sa production fortement décliner; le café Robusta est concentré en Guinée Forestière; sa production n'a cessé de diminuer en raison d'attaques de *Stephanoderes* et d'un certain manque d'intérêt des planteurs (2); enfin,

(1) in "Identification de projets rizicoles", rapport provisoire : SOGREA, 1977.

(2) De plus, une partie de la production est écoulee clandestinement dans les pays voisins.

l'ananas connaît un certain regain grâce notamment à la mise en œuvre d'un projet agro-industriel financé par la Banque Mondiale (Daboya). La palmeraie naturelle fournit aussi de l'huile artisanale et une certaine quantité de palmistes est exportée chaque année. Les cultures fruitières existent partout et connaissent un certain essor dans les zones de collecte des usines de jus de fruits (Mamou et surtout Kankan), où les agrumes et les mangues constituent les tonnages les plus importants.

12. Les évaluations des productions globales sont très variables selon les sources. Les estimations pour les cultures vivrières sont indiquées au tableau suivant :

ESTIMATION DES PRINCIPALES PRODUCTIONS AGRICOLES (tonne) (1).

	1958 (2)	1973 (3)	1978 (3)	1979 (4)
Riz (paddy)	270 000	213 000	398 000	325 000
Maïs		33 000	55 000	60 000
Fonio + mils	270 000	39 000	65 000	45 000
Arachide	2 500	33 000	48 000	40 000
Bananes	60 000	4 100	11 350	
Ananas	5 000			
Café	12 000	12 000	29 000	
Palmiste	15 000	10 650	20 100	

13. Structures de production. On peut distinguer deux types de structure de production : d'une part, l'exploitation paysannale traditionnelle; d'autre part, les unités collectives de production qui sont aidées par l'Etat. Ces unités collectives comprennent les Fermes Agro-Communales (FAC) à l'échelon du PRL : elles se subdivisent selon le degré de motorisation en Brigades Attelées de Production et Brigades Motorisées de Production. A l'échelon de l'Arrondissement, soit 260 pour l'ensemble du territoire guinéen, ont été

(1) Les différents documents analysés fournissent des estimations très variables et les chiffres devront être regardés avec beaucoup de prudence.

(2) Afrique contemporaine n° 85 (1976).

(3) Chiffres donnés dans le Plan 1972-1978.

(4) Chiffres retenus par la FAO pour les productions vivrières.

créées à partir de 1978 (213 jusqu'en 1981) des Fermes Agro-Pastorales d'Arrondissement (FAPA); leur vocation est surtout technique et pédagogique; les FAPA doivent servir à la fois de banc d'essai à des productions et des techniques nouvelles et de centres de formation de vulgarisation et de recherche appliquée pour les différents niveaux de techniciens de l'agriculture et d'autres disciplines.

14. Systèmes de culture. L'agriculture est pratiquement permanente sur les sols de vallée, alors que la jachère est nécessaire sur les terres de plateau. Presque partout le riz est la culture dominante et en culture sèche; c'est le plus souvent le riz qui ouvre la rotation. Les cultures pérennes sont localisées en Guinée forestière et en Guinée maritime.

15. L'élevage. On estime le troupeau à 1 300 000 bovins, 350 000 caprins et 350 000 ovins. La majeure partie (60 %) du troupeau bovin se trouve en Moyenne Guinée (Fouta-Djallon) et il se compose surtout de bêtes de la race N'Dama, trypano-tolérante. Le prix de la viande est peu attractif pour l'éleveur et le circuit officiel de commercialisation éprouve des difficultés dans son approvisionnement; à noter enfin que la traction attelée est déjà bien développée, notamment en Haute et en Moyenne Guinée, ce qui constitue un facteur favorable dans une perspective d'intensification agricole (cf. Annexe n° 3).

Institutions agricoles et services d'appui.

16. Enseignement. L'enseignement agricole comprend deux niveaux universitaires qui se situent donc après le baccalauréat. Au terme du premier niveau, qui comporte deux années d'étude, les étudiants se présentent à un concours. Les candidats ayant réussi sont admis à suivre un autre cycle de trois années d'étude aboutissant à l'obtention du diplôme d'Ingénieur agronome après avoir présenté un mémoire. Par contre les étudiants ayant échoué au concours en fin de premier cycle obtiendront le diplôme de "Contrôleur Technique Agricole" (CTA) après avoir satisfait à une période de stage pratique d'un an. On estime que 300 à 400 Ingénieurs agronomes ont été diplômés jusqu'à présent, la plupart d'entre eux sont affectés à l'éducation. Par contre, il y a actuellement un grand nombre de Contrôleurs des travaux agricoles ayant acquis le diplôme; aucun chiffre, même approximatif, n'a pu être obtenu. La formation des encadreurs subalternes est inexistante.

17. Recherche agricole. La recherche agronomique est assurée par plusieurs centres financés par l'Etat. L'Institut de Recherche Agronomique de Foulaya pour les fruits, les agrumes et pour l'élevage, le Centre de Recherche Agronomique de Sérédou pour les cultures industrielles, le Centre de Recherche Agronomique de Bordo (Kankan) pour le riz, le Centre de Recherche sur le tabac dans la région de Pita, le Centre de production de semences de Kaba.

La recherche est décentralisée, des programmes sont fixés par les Stations ou les projets eux-mêmes. Certains projets, tel que le projet de la culture de l'ananas. (République de Chine) par exemple, possèdent leur propre programme de recherche. Dans le domaine de la riziculture, à la Station de Bordo, une mission chinoise a quelques parcelles expérimentales de riz irrigué, mais aucun résultat n'a encore pu être communiqué. Un projet FAO s'est occupé de l'étude de la mosaïque du manioc.

18. Vulgarisation. Il n'existe pratiquement pas de service de vulgarisation au niveau des producteurs; l'encadrement que l'on rencontre au niveau des arrondissements et plus rarement à celui des PRL a surtout un rôle d'animation. L'objectif du Gouvernement est de pourvoir chaque PRL d'un Contrôleur Technique Agricole (CTA) qui aurait le rôle de conseiller et de vulgarisateur polyvalent; les besoins seraient d'au moins 2 000 CTA. Le niveau technique des CTA peut sembler parfois insuffisant et leur formation trop théorique.

19. Crédit. Il est géré par la Banque Nationale de Développement Agricole (BNDA) qui n'accorde de crédits qu'aux unités collectives de production (brigades) et aux planteurs de fruitiers; le paysan individuel n'a pas accès au crédit. La BNDA a octroyé pour 75 millions de sylis de crédit en 1977 dont la majeure partie aux planteurs de bananes (bananes, café).

20. Commercialisation. Elle est aux mains de l'Etat. Au niveau des régions, elle est assurée par les entreprises régionales de commercialisation (ERC) qui assurent d'une part l'achat et la collecte des produits agricoles, d'autre part l'approvisionnement en facteurs de production agricole et en biens de consommation courante. Les ERC sont établies aux chef-lieux des régions (33) et sont relayées par les entreprises de commercialisation d'arrondissement (ECOMA) et parfois par un magasin au niveau des PRL. ALIMAG (Entreprise Nationale d'Alimentation Générale) assure surtout l'approvisionnement de la capitale en

rassemblant et distribuant les surplus provenant des régions excédentaires, par l'intermédiaire des ERC, ou en important; la distribution est opérée sous la forme de rations mensuelles par habitant. De même les ERC doivent fournir les rations aux travailleurs et équilibrer la demande et l'offre des PRL. La production assurée par les brigades est entièrement commercialisée et livrée à l'ERC, hormis une provision pour semences.

21. Les quantités livrées au titre des "normes" ne sont pas rémunérées directement mais comptabilisées comme amortissement du matériel fourni par l'Etat aux brigades (environ 300 000 sylis pour la fourniture d'un tracteur, d'un pulvérisateur et de deux herses). Les agriculteurs peuvent aussi vendre leur surplus de production à l'ERC (ou à l'ECOMA); dans ce cas, ils peuvent être payés au comptant au prix officiel mais le plus souvent les produits agricoles sont échangés contre des biens de consommation (troc) comme les tissus, le sel, le pétrole, ... Tous les prix sont fixés centralement, mais il existe un commerce privé, aujourd'hui toléré, dans lequel les prix, tant à l'achat des produits agricoles qu'à la vente des autres biens de consommation, sont nettement plus élevés.

1.4. Les infrastructures administratives.

22. L'organisation administrative est étroitement liée à celle du Parti unique, le Parti Démocratique Guinéen (P.D.G.); elles se confondent pratiquement au sommet (Conseil National de la Révolution) et à la base (Pouvoir Révolutionnaire Local); le régime est officiellement celui du Parti-Etat, traduisant ainsi la stipulation de la Constitution guinéenne "Pouvoir du Peuple, par le Peuple et pour le Peuple", l'objectif du régime étant d'arriver à la mise en place d'un véritable pouvoir populaire. La République Populaire Révolutionnaire de Guinée est subdivisée en Commissariats Généraux de la Révolution. Ceux-ci sont au nombre de sept (correspondant aux anciens Ministères du Développement Rural) et comprennent :

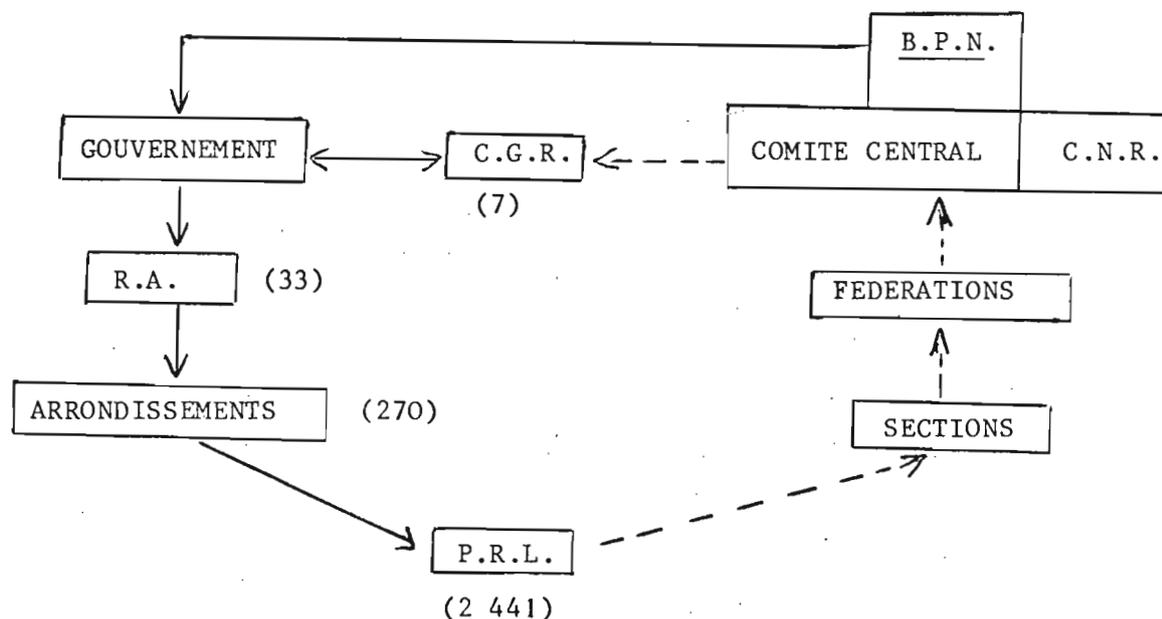
- Le C.G.R. de Conakry
- Le C.G.R. de Kindia

- Le C.G.R. de Kankan
- Le C.G.R. de Labé
- Le C.G.R. de Boké
- Le C.G.R. de Faranah
- Le C.G.R. de N'Zérékoré.

Ces Commissariats Généraux de la Révolution correspondent à 33 régions administratives (R.A.) à la tête desquelles se trouve un *Gouverneur*, dont l'autorité s'exerce en liaison avec la *Fédération* du parti. Chaque R.A. compte un certain nombre d'arrondissements (270 au total) ayant à sa tête un *Commandant* d'arrondissement et étant le siège d'une *section* du parti. A la base, on trouve les P.R.L. (Pouvoir Révolutionnaire Local), regroupant un ou plusieurs villages en zone rurale, un quartier en zone urbaine; chaque P.R.L. a un bureau de 13 membres élus pour deux ans par les membres du parti (Comité de Direction). Les PRL, au total, sont au nombre de 2 441 : ils correspondent à une population moyenne de l'ordre de 2 000 habitants.

Le principe veut que l'autorité politique aille de la base (P.R.L.) au sommet (Comité Central) et que l'autorité administrative aille du sommet (Gouvernement) vers la base (P.R.L.); c'est ainsi par exemple qu'au niveau du P.R.L. le Comité de Direction exerce cumulativement les pouvoirs politique, administratif et judiciaire; il participe aussi directement à l'élaboration du plan, élaboration qui suit aussi la hiérarchie du découpage administratif pour aboutir au Ministère du Plan.

23. Au niveau du Gouvernement Central, les responsabilités sont exercées par le Cabinet de Gouvernement qui réunit les Ministères des Domaines (au nombre de 9). Chaque Ministère de Domaine supervise un certain nombre de Ministères techniques; c'est le cas du Ministère du Domaine de la Promotion Rurale (MDPR) avec le Ministère des Unités de Production Agricole et le Ministère des Aménagements, Eaux et Forêts, Pêche et Elevage.

ADMINISTRATIONPARTI (P.D.G.)

- BPN - Bureau Politique National
 CNR - Conseil National de la Révolution
 CGR - Commissariat Général de la Révolution
 RA - Région Administrative
 PRL - Pouvoir Révolutionnaire Local

- - liaison administrative
 - - - - - liaison politique

Bien que les données chiffrées soient très pauvres, il est indéniable que de gros efforts ont été accomplis dans le domaine de l'environnement social dans tout le pays, une constante de la politique suivie étant d'éviter dans la mesure du possible toute différenciation ou toute inégalité à l'encontre d'une quelconque fraction du peuple guinéen.

24. Enseignement Général. Des changements spectaculaires ont eu lieu dans le domaine de l'éducation depuis l'Indépendance ; la première étape fut l'africanisation, puis une seconde étape a mis l'accent sur l'adaptation de l'enseignement aux besoins du pays. En matière d'effectifs, le nombre de scolarisés est passé de 45 000 en 1958 à 280 000 en 1972 ; aujourd'hui le taux de scolarisation serait de 25 à 35 % selon les régions. Actuellement, l'enseignement est organisé de la façon suivante : l'enseignement du

premier cycle (6 années) et du deuxième cycle (3 années) est dispensé dans les Centres d'Education Révolutionnaire (C.E.R.). Le second cycle est sanctionné par le brevet. Le troisième cycle a également une durée de 3 ans, il est sanctionné par le baccalauréat. La 13ème année est une année de consolidation et d'orientation; elle se termine par un concours (épreuves de philosophie- idéologie, mathématiques et spécialité) qui permet à environ 20 % des élèves de poursuivre le 4ème cycle. Le 4ème cycle s'étend sur une durée de 5 ans (sauf pour la médecine où il dure 6 ans); l'enseignement est dispensé dans 8 facultés, parfois regroupées en Institut Polytechnique (Conakry, Kankan). Mention spéciale doit être faite des facultés d'agronomie au nombre de 27, ce qui constitue un record; ces facultés créées récemment éprouvent des difficultés au niveau de l'équipement et du corps enseignant, mais le nombre élevé des étudiants peut être considéré comme une indication particulièrement favorable pour l'avenir de l'agriculture guinéenne; elles forment des Contrôleurs Techniques Agricoles (1er degré) et des Ingénieurs Agronomes (2ème degré).

II - LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT

2.1. La politique de développement.

1. En 1958, au moment de l'Indépendance, coexistaient en Guinée un petit secteur moderne (Fria) et des plantations principalement françaises et libanaises, employant une main-d'œuvre rémunérée. Toutes les autres activités relevaient du secteur traditionnel. Le retrait brusque de la France avait causé de nombreux problèmes, notamment au niveau de la gestion et des finances. Le premier plan adopté par un congrès extraordinaire du parti, réuni à Kankan en avril 1960, fut le plan triennal 1960-63. L'objectif de ce plan était le contrôle total de l'Etat sur l'économie; un programme financier et budgétaire détaillé devait aider à y parvenir. L'application de plan a rencontré de nombreuses difficultés surtout en raison d'une insuffisance de capitaux disponibles.

2. Le plan septennal 1964-1970 a été préparé avec la participation de spécialistes de divers organismes internationaux. Il prévoyait une plus grande participation d'entreprises privées étrangères et de l'aide financière et technique de divers Etats de l'Est comme de l'Ouest. L'objectif majeur était l'industrialisation du pays. En fait, il s'agissait d'une liste de projets peu coordonnés. En 1967, la nationalisation du commerce intérieur a créé des effets perturbateurs dans l'ensemble du système économique. En 1969, un prêt de la BIRD pour la bauxite et un crédit du FMI pour stabiliser la situation financière ont été accordés à la Guinée. La tentative de débarquement, en 1970, a contribué pour un moment à figer la situation économique. Si les projets miniers et hydro-électriques furent peu affectés, en revanche l'agriculture a pâti de la conjoncture. Quand le plan était réalisé à 81 %, seulement 6,9 % des dépenses totales pour l'agriculture avaient été versés au lieu des 14,9 % prévus.

3. A partir de 1972 a été mis en préparation le futur plan quinquennal. Il s'agissait d'une part, de l'agrégation des plans locaux et régionaux, et, d'autre part, d'une liste de projets nationaux. Des discussions ont eu lieu à tous les niveaux, depuis les "pouvoirs révolutionnaires locaux" (PRL) jusqu'au sommet. Le Plan Quinquennal de Développement Economique et Social pour la période 1973-78 a été adopté au 10ème Congrès du Parti Démocratique de Guinée, en 1973. Il s'agissait d'une liste de programmes et de projets de développement

miniers, financés par des institutions internationales, avec une croissance limitée du secteur rural. En 1973, était accordé le premier programme d'assistance coordonnée des Nations-Unies. En 1974 et 1975, l'inflation mondiale et la crise pétrolière créèrent des perturbations dans l'économie guinéenne. En 1975-76, le gouvernement annonça la préparation d'un programme pour 1980, qui devait prendre le relais du plan quinquennal. Ce programme était plus ambitieux que le plan : il reconsidérerait la place de l'agriculture dans le développement, beaucoup trop négligée jusque-là.

4. Ce tournant était accentué au cours de la préparation, en 1980, du plan quinquennal 1981-85 : "... Nous savons que l'eau maîtrisée, l'agriculture irriguée rendue effective, la vraie saison agricole ne sera plus de mai à octobre comme aujourd'hui, mais de septembre à mai, neuf mois au cours desquels chaque année on pourra faire aisément deux cultures céréalières sans crainte d'aléas, et même au cours de la saison pluvieuse une troisième culture sera assurée" (1). Il s'agit d'augmenter la production de matières premières pour l'industrie, pour l'exportation et pour le secteur agro-alimentaire. Une attention particulière est aussi accordée à l'élevage et au complexe hydro-électrique de Souapiti. Un investissement total de 40 millions de sylis est ainsi réparti :

- 20,90 % pour le secteur rural
- 11,40 % pour l'industrie
- 7,60 % pour la géologie et les mines
- 6,65 % pour les travaux publics
- 6,65 % pour l'énergie
- 3,80 % pour l'élevage et la pêche.

Les investissements agricoles serviront à :

- alimenter la Banque Nationale du Développement Agricole (BNDA), qui financera les FAPA et les coopératives privées,
- promouvoir des services spécialisés : Service de Protection des Végétaux, Service National des Points d'Eau,

(1) A. S. TOURE : Directives pour l'élaboration du futur Plan national de développement.

Conakry, Imprimerie Nationale P. Lumumba, 1980, p. 11.

- compléter des projets multilatéraux ou bilatéraux,
- améliorer l'équipement et les infrastructures. Ainsi, la Guinée a opté pour une "voie de développement non capitaliste", bien qu'une place de plus en plus importante semble être faite, de nos jours, au secteur privé, national et étranger, notamment sous la forme de sociétés d'économie mixte.

Aide internationale à la Guinée.

Depuis qu'elle a accédé à l'Indépendance, la Guinée bénéficie largement de l'aide et des crédits internationaux dont elle s'est du reste attachée à diversifier l'origine, notamment dans la période récente.

a/ L'aide multilatérale

5. Elle intéresse tout d'abord les opérations du PNUD qui, au titre de son dernier programme d'intervention (1977-1981), a consacré près de \$ 22 millions à la Guinée. Elle porte aussi sur les projets pris en charge par les agences spécialisées de l'ONU -PAM, UNICEF, FAO, OMS, UNCDF- et représentant actuellement un volume d'aide d'environ \$ 15 millions. La Guinée bénéficie également des prêts et des crédits relevant du groupe de la Banque Mondiale qui intervient surtout par le canal de l'A.I.D.. Les financements déjà octroyés représentent près de \$ 100 millions -bauxite (CGB), agriculture, routes-, tandis que les interventions actuellement à l'étude -routes, assainissement et eau, électricité, mines (MIFERGUI), production rizicole...- pourraient se traduire par un volume de crédits sensiblement équivalent.

L'aide multilatérale est également représentée en Guinée par les concours provenant de la CEE. Dans le cadre des ressources prévues au titre du 4ème FED, le programme indicatif mis au point avec les autorités de Conakry réserve une somme de UCE 65 millions à la Guinée.

Les décisions de financement déjà intervenues intéressent notamment l'éducation (UCE 4,4 millions), la santé (UCE 2 millions), le développement rural (UCE 14,3 millions) et la réhabilitation du complexe textile de SANOYAH (UCE 30 millions), cet ensemble d'opérations représentant près de 80 % du programme indicatif de la Guinée.

Ce pays a également bénéficié d'une aide alimentaire communautaire en 1977 et 1978, ainsi que de concours exceptionnels, s'élevant à environ UCE 3 millions, dans le cadre de la lutte contre la sécheresse dans le Sahel.

b/ L'aide de caractère régional

6. Dans ce domaine, on peut notamment signaler les interventions de la Banque Africaine de Développement, qui se chiffrent jusqu'à présent à une quinzaine de millions de dollars, ainsi que les financements qui proviennent des fonds ou des pays arabes exportateurs de pétrole (OPAEP). C'est ainsi que la BADEA, la Banque Islamique de Développement, le Fonds d'Abu-Dabi ont notamment cofinancé avec la France l'usine de broyage de clinkers de CONAKRY, projet qui se chiffre à \$ 15 millions. Les pays arabes eux-mêmes s'intéressent activement à la Guinée où ils envisagent notamment des interventions conjointes dans les projets appelés à contribuer au développement du secteur minier. C'est ainsi que la mine de bauxite d'AYE KOYE pourrait bénéficier de concours divers provenant d'Abu-Dhabi, de l'Arabie Séoudite, de l'Irak, de Koweït et de Qatar. De même, le financement du projet hydroélectrique du KONKOURE, dont la production devrait permettre de transformer en aluminium la bauxite extraite à FRIA, suscite-t-il un certain intérêt de la part de l'Arabie Séoudite et de la Lybie. Cette importante opération est d'ailleurs également suivie par la Banque Mondiale. Le Koweït et la Lybie ont également fourni à la Guinée, sous forme de prêts, une aide à la balance des paiements représentant jusqu'à présent un montant de \$ 35 millions.

c/ L'aide bilatérale

7. Du fait des orientations politiques choisies par la Guinée au milieu des années 1960, un courant d'aide bilatérale traditionnel s'est instauré avec les pays de l'Est et la Chine. Mais la Guinée reçoit également une aide appréciable de la part des pays occidentaux.

L'aide russe est très difficile à chiffrer. Elle aurait atteint plus de \$ 300 millions entre 1958 et 1971, sans qu'il soit cependant possible de préciser si ce chiffre comprend l'assistance et la fourniture d'équipements dans le domaine militaire. Un nombre assez considérable d'experts -plus de 1 000- ont contribué à l'assistance technique fournie par l'URSS. A côté des opérations de coopération technique qu'ils ont financées, des pays comme la Tchécoslovaquie (\$ 3 millions), la Bulgarie (\$ 2 millions) ou la Roumanie (\$ 80 millions pour l'achat de 3 000 tracteurs) ont fourni des prêts à la Guinée. D'autres, comme la Pologne ou l'Allemagne de l'Est, se sont essentiellement bornés à fournir des experts d'assistance technique.

La République Populaire de Chine intervient depuis 1960 en Guinée où elle a participé, sous forme de prêts, à la création de diverses usines (électricité, tabacs et allumettes, briqueteries), d'unités agro-alimentaires (huilerie de DABOLA, sucreries) et de projets agricoles (thé, sucre, rizeries).

Les Chinois ont également édifié le Palais du Peuple et reconstruit le port de pêche de CONAKRY.

Un certain nombre des réalisations précédentes ne fonctionnent toutefois qu'à capacité réduite ou sont même arrêtées par défaut d'approvisionnement en pièces de rechange ou en matières premières.

L'aide provenant des pays occidentaux concerne en premier les USA qui ont en effet consacré près de \$ 200 millions à la Guinée en 15 ans (1962-1977), dont un tiers de crédits commerciaux garantis, ce type d'intervention étant toutefois effectué avec beaucoup plus de réticences depuis quelques temps. Ainsi, l'aide américaine consiste essentiellement, depuis quelques années, en fourniture de produits alimentaires.

A côté de l'aide distribuée par les USA, on peut aussi citer certaines interventions de la part des pays suivants :

- Italie : octroi d'un crédit de \$ 5 millions à 10 ans pour l'édification d'un hôtel.
- Canada : motorisation d'embarcations de pêche (\$ 0,4 millions en liaison avec le FAO) et études du chemin de fer transguinéen (\$ 0,5 million).
- R.F.A. : une aide d'urgence portant sur 1 000 tonnes de riz a été mise en place.
- Japon : une subvention de \$ 1 million a été accordée par ce pays en 1977 pour la réalisation d'une couverture cartographique de la Guinée.

De son côté, la France offre, depuis la reprise des relations diplomatiques, des crédits commerciaux garantis à court et à moyen terme.

La France a également amorcé une coopération technique financée sur crédits du Ministère des Affaires Etrangères. Cette assistance, qui a globalement représenté F 13 millions en 1977 et 1978, intéresse la mise en place d'un centre de formation professionnelle automobile, des recherches minières effectuées par le BRGM, et le fonctionnement d'une imprimerie pour le Ministère de l'Education Nationale.

2.2. Les projets réalisés et en cours de réalisation.

8. L'inventaire des projets de développement en Guinée sera limité aux trois régions naturelles atteintes par l'onchocercose : la Moyenne Guinée, la Haute Guinée et la Guinée Forestière. Il sera établi par domaine d'intervention : projets agricoles, projets d'élevage, projets industriels et miniers, projets hydrauliques et autres types de projets (1). Dans chacun de ces domaines, on distinguera les projets achevés, les projets en cours de réalisation (y compris les études de faisabilité), les projets à exécuter.

2.2.1. Les projets agricoles en Moyenne Guinée.

9. Un projet de reforestation, protection et aménagement du bassin de la Kokoulo, dans la région de Pita. Les conséquences d'une diminution des pluies au cours des dernières années ont entraîné, dans la partie nord du pays, un tarissement accéléré des sources précédemment pérennes avec, pour conséquence, un appauvrissement des ressources en eaux destinées à l'alimentation des populations, à l'abreuvement du bétail et aux irrigations à caractère local. Le projet opérationnel à partir de 1979 se poursuivra jusqu'en 1981. Les objectifs sont les suivants :

- a) Inventorier et évaluer les nombreuses petites vallées, principalement situées en Moyenne-Guinée;
- b) Définir les modalités et les moyens nécessaires pour leurs aménagements afin d'en permettre l'exploitation agricole intensive durant toute l'année;
- c) Procéder à un aménagement pilote dans le bassin versant de la Kokoulo en approchant les problèmes de façon globale et intégrée.

(Contribution estimée du PNUD au projet 1979/1981 : \$ US 1 188 000)

10. Un projet de développement de l'apiculture, à Labé. La Guinée a toujours été une zone de production et de consommation de miel que l'on trouve dans de nombreuses traditions locales, et les possibilités apicoles apparaissent infiniment supérieures à celles des pays voisins d'Afrique Occidentale. Le Gouvernement Guinéen percevant l'intérêt pour l'alimentation

(1) Les projets autres que ceux concernant le secteur rural (agriculture, élevage) sont inventoriés en Annexe n° 1 .

des populations locales, puis pour la commercialisation, a décidé d'améliorer l'apiculture traditionnelle et de créer une apiculture moderne. La durée du projet fixée à 18 mois n'a pas suffi pour l'exécution des objectifs, compte tenu de la réalisation des infrastructures et des difficultés locales (approvisionnement en matériaux, énergie, financement). Une prolongation rendue nécessaire s'est terminée en 1979 (Contribution estimée du PNUD au projet : 1975/1979 : 519 150 \$ US).

2.2.2. Les projets agricoles en Haute Guinée.

11. Projet Coton FED (Régions de Kankan et de Siguiri, Haute-Guinée).
Ce projet est évalué à 1,6 millions UCE sur le 4ème FED pour la mise en culture de 1 000 hectares de coton. Cette première tranche doit durer deux ans. Le 5ème FED suivra l'opération par la mise en place de 13 000 ha de coton (durée : 5 ans). La Guinée apporte son soutien à ce projet en fournissant de son côté 35 millions de sylis. Au total, 14 000 tonnes de coton/graine permettront la production de 5 320 tonnes de coton/fibre, utilisées pour l'approvisionnement de l'usine textile de SANOYA dont la rénovation est également financée par le FED (en cours de travaux). Ce projet doit se dérouler dans quatre arrondissements de la Région de Kankan (Tindioulé, Koumban, Moribaya, Sabadou - Bassanaman) et dans la Région de Siguiri. Il doit couvrir seize P.R.L. au total. Il est prévu de faire cultiver 0,25 hectare par famille par une population d'environ 40 000 familles, soit plus de 250 000 habitants. En 1980, 200 hectares ont déjà été réalisés.

La Communauté Européenne met en place l'équipement, les constructions, et fournit une assistance technique. Ce projet se fonde sur l'assistance collective apportée à des petits exploitants privés. Le Gouvernement a donné son accord pour subventionner la production, c'est-à-dire soutenir des prix d'achat supérieurs au prix officiel : fonds de soutien guinéen de 35 millions de sylis.

12. Projet Gari. Le gari s'obtient à partir du manioc qui est traité et séché. Le projet est localisé au nord de Faranah, le long du Niger. L'objectif est d'obtenir 50 000 tonnes de manioc frais, ce qui permettrait de produire 10 000 tonnes de gari. Cet objectif sera obtenu en trois phases : une première étape de mise en valeur de 3 000 hectares, produisant 15 000 tonnes de manioc frais; une deuxième étape de 3 000 hectares, produisant aussi 15 000 tonnes,

enfin, une troisième étape de mise en valeur de 4 000 hectares, produisant 20 000 tonnes. Ainsi, seront cultivés 10 000 hectares, produisant 50 000 tonnes. Une usine est prévue dans le projet. Elle sera ravitaillée par les 11 FAPA des environs et par la population paysanne (77 PRL). La population rurale de la Région de Faranah est estimée à 105 548 habitants pour une population totale de 135 000 habitants. La zone d'influence de ce projet devrait s'étendre jusqu'à quarante ou cinquante kilomètres autour de Faranah. Ce projet sera réalisé par une société d'économie mixte, associant une société américaine, la Shaban Brothers Limited, devant financer pour une somme de 27 millions de dollars et la Guinée pour une somme de 77 millions de sylv.

13. Opération Riz Siguiri. Les études de ce projet ont commencé au début de 1978. L'étude de faisabilité est achevée. Ce projet se décompose en deux sous-projets à réaliser au cours du plan quinquennal 1981-85 :

a) Une réhabilitation des aménagements hydro-agricoles du fleuve Niger, au Sud de Siguiri, entre Norassoba et Dansakoro.

b) Un projet de la Banque Africaine de Développement (BAD) à Nafagui, vers la frontière du Mali. Au total, 7 000 hectares doivent être cultivés en riz, le long de la rive gauche du Niger. Le financement est différent pour chacun des sous-projets. Pour la zone de Norassoba à Dansakoro, il associe la Guinée et le FED. Pour la zone de Nafagui, il émane de la BAD. Le coût total est évalué à 14 millions de dollars US.

La population impliquée est la suivante :

a/ Zone de Norassoba à Dansakoro :

Arrondissement de Niandiankoro	:	7 429 habitants
Arrondissement de Norassoba	:	17 762 habitants

b/ Zone de Nafagui :

Arrondissement de Bankon	:	8 581 habitants
Arrondissement de Siguiri-Centre	:	24 897 habitants
Arrondissement de Kiniéba	:	<u>10 805</u> habitants
Population totale	:	69 474 habitants

A long terme, les aménagements devraient porter sur 60 000 hectares.

14. Société agro-pastorale et de légumes (SAPAL). Ce projet est localisé sur la rive gauche du Niger, plus précisément sur les rives de son affluent le Baley, entre Dabola et Faranah, dans la zone de Faranah, Sandénia et Passaya. L'objectif est de produire des céréales (maïs, mil, sorgho), des oléagineux (soja) pour alimenter l'huilerie de Dabola, et des tubercules, essentiellement du manioc. Un ranch d'élevage pour 5 000 têtes de bovins sera adjoint. Ce projet se présente sous la forme d'une société d'économie mixte, associant le gouvernement guinéen et la République Fédérale d'Allemagne. Dans une première phase, 6 000 hectares seront mis en valeur. A la fin du projet, 20 000 hectares seront en production. Des aménagements hydro-agricoles sont prévus. Le coût total n'a pu encore être évalué.

15. Complexe sucrier de Banya. L'usine et le périmètre sucriers seront situés à Banya, à 64 km au Sud de Faranah, à proximité de la source du fleuve Niger. L'irrigation par pompage est prévue. Les études préliminaires sont achevées; les essais de variétés de cannes ont été effectués et l'étude de faisabilité est terminée. Le financement est à l'étude. L'objectif est de produire 50 000 tonnes de sucre raffiné aggloméré, en deux phases de 25 000 tonnes chacune. Pour une telle production, 9 000 hectares devront être mis en culture. Le coût de la première phase est évalué à 522 millions de francs français; 1 036 personnes seraient employées au cours de cette première phase. Le coût total de l'opération se chiffre à 800 millions de francs français; environ 10 000 habitants devraient se trouver impliqués par ce projet quand il aura atteint son plein fonctionnement.

16. Complexe agro-pastoral de Kolente. Ce projet, en cours de réalisation, se situe dans la Région de Kindia. Il associe agriculture et élevage. Il s'étend sur 2 000 hectares mis en culture par un certain nombre de FAC et des FAPA. Son coût est de 18 millions de dollars. Il est financé par la Roumanie (1).

17. Projet chinois de vulgarisation de la culture du riz. Ce petit projet est situé à une dizaine de kilomètres environ au sud de Faranah. Il couvre une superficie de quelques hectares. Il comprend un petit barrage hydro-agricole qui permet l'irrigation de casiers rizicoles. Le but est la formation de stagiaires, l'expérimentation et la vulgarisation de nouvelles techniques.

(1) Ce projet se situe en Guinée Maritime.

18. Complexe de formation et de recherche agronomique à Faranah. Ce projet est situé à Tindo, à 11 km de Faranah. Il constitue un annexe du Centre National de Recherche Agronomique de Foulaya, près de Kindia. Il associe le gouvernement guinéen et l'USAID. Il s'agit d'un centre de vulgarisation de petite superficie. Une cité d'habitation est déjà construite.

19. Projet Kénaif (corderie, sacherie). Cette opération agro-industrielle, localisée dans la région de Kouroussa, prévoit à l'échéance de 5 ans la production de 4 500 tonnes de fibres de kénaif sur une zone de 5 500 hectares. Une fabrique de sacs utilisera cette matière première végétale pour produire 4,5 millions de sacs par an, destinés principalement au conditionnement et à la commercialisation du riz. La culture du kénaif sera localisée dans un rayon de 40 km autour de Kouroussa. Dans cette zone, les sols sont plutôt favorables à ce type de production si un minimum d'engrais vient en améliorer les rendements naturels. Une rotation de culture, étagée sur 6 ans, où se succéderaient kénaif, vivriers, puis jachère, permettrait une utilisation optimale du sol. Une population agricole de 13 000 paysans sera touchée par ce projet et 25 PRL au moins seront inclus dans 2 périmètres "kénaif". Le kénaif est une plante de culture sèche annuelle, semée en avril, en association avec du maïs, et récoltée en octobre.

Le traitement traditionnel du kénaif se fait par l'opération rouissage qui consiste en un trempage du kénaif en eau courante pendant deux à trois semaines. Les points de récolte doivent donc impérativement tenir compte de la proximité de points d'eau. Cette population est et sera donc particulièrement exposée aux infections onchocercariennes. Dans l'état actuel du projet, cette partie agricole sera financée par le Fonds Africain de Développement à concurrence de 10 millions de dollars US.

L'usine de fabrication de sacs sera implantée en principe à 1 km au Sud de Kouroussa. Son coût de construction et d'équipement est évalué à 5 millions de dollars US et sera financé par le Nigerian Trust Fund. Elle devrait employer près de 400 personnes. Après sept ans de fonctionnement, l'unité industrielle devra fonctionner à pleine capacité et traiter 4 500 tonnes. Peu à peu les importations de fibres brutes et de sacs seront réduites.

2.2.3. Un projet agricole en Guinée Forestière.

20. Office National de Développement de la Riziculture (ONADER). Ce projet est localisé dans la zone de Guéckédou. Son objectif est la mise au point d'améliorations agronomiques afin de permettre aux paysans de diversifier et d'augmenter leurs productions. La construction de logements, de rizières et de magasins est envisagée. Un aménagement des routes est prévu grâce à l'aide de la Banque Mondiale. Ce projet doit se dérouler en plusieurs étapes. Une première étape, de 4 à 5 ans, servira de test : mise en valeur de 700 ha en riziculture. L'objectif est de faire passer les rendements à l'ha. de 700 kg à plus de 2 000 kg. Si cette opération pilote réussit, elle sera développée localement (2 à 3 000 ha), puis éventuellement dans d'autres régions. Ce processus de développement s'assortit de la création de trois centres de recherche (GUECKEDOU, BARO, KOBA). Les études sont réalisées par EUROCONSULT (Pays-Bas) et LOUIS BERGER S.A.R.L. (France). Les appels d'offres pour la réalisation des bâtiments et l'acquisition des matériels viennent d'être lancés. Le projet de l'ONADER est financé par la République Populaire Révolutionnaire de Guinée, l'IDA et le FAD pour un montant global de 19,6 millions de dollars US. Environ 80 000 personnes seraient à termes concernées par cette opération.

21. Projet d'équipement des Brigades de Génie Rural. Ce projet n'est pas spécifique à une seule région naturelle de la Guinée, mais s'étend sur plusieurs d'entre elles. Il mérite d'être mentionné dans la mesure où il touche à des zones onchocerquées. Il doit se dérouler entre 1979 et 1981, avec une prolongation possible grâce à un financement du 5ème FED. Il englobe les Régions de Labé et de Kankan. Son objectif est l'aménagement de plaines alluviales, qui seront livrées à des brigades de génie rural après que divers travaux y auront été opérés : protection des plaines contre les inondations, recueil des eaux de pluie, système d'irrigation à l'aide de petits barrages... Cet aménagement vise surtout l'amélioration de la production de riz. Le matériel et les cadres sont aussi fournis aux brigades de génie rural. Les aménagements ont jusqu'ici porté sur deux plaines dans la Région de Labé (145 et 40 hectares) et deux plaines dans la Région de Kankan (575 et 250 hectares), soit un total de près de 1 000 hectares. Ce projet est financé par le 4ème FED. Les trois quarts de ce financement sont consacrés aux aménagements hydro-agricoles. Un quart est attribué à un volet d'hydraulique rurale : l'opération Puits et Sources. Cette opération se situe

en Moyenne Guinée, dans le quadrilatère délimité par les villes de Mali, Labé, Gaoual et Koundara. Il s'agit de capter des sources et de creuser des puits de façon à mettre de l'eau potable à la disposition des villageois. En 1979, 90 sources ont été captées; en 1980, 180. Dans l'avenir, il est prévu d'arriver à capter environ 300 sources par an. Toutes les réalisations sont très bien accueillies par la population. On envisage, actuellement, l'extension du projet dans le nord de la Haute Guinée.

22. Ce projet sera prolongé sur le 5ème FED par le Projet FAPA. Le nouveau projet prévoit la création d'une FAPA pilote sur chacune des quatre plaines aménagées pour la riziculture au cours du 4ème FED. La FAPA pilote devra vulgariser les techniques de la riziculture auprès des paysans, leur fournir une assistance technique, une assistance en matériel et des intrants. Le coût est évalué à 5 millions d'UCE. Au terme de tous ces projets, les rendements à l'hectare devraient passer de 600 kg à environ 2 500 kg de riz.

2.2.4. Les projets d'élevage.

Il s'agit de trois projets de la FAO, financés par le PNUD. Ces projets ont une portée générale : leur action s'étend à l'ensemble du pays.

23. Laboratoire de production de vaccin vétérinaire de l'Institut Vétérinaire Nénékhaly Condetto à Kindia. L'avant-projet qui a démarré récemment permettra à la Guinée de faire face à ses besoins en vaccins vétérinaires certifiés. Par la création d'un laboratoire complètement équipé pour le diagnostic, il sera également possible d'assurer une utilisation moins aléatoire des vaccins et d'intervenir ainsi auprès des éleveurs avec plus de sécurité. Il s'agira, par la suite, de créer un véritable service de diagnostic vétérinaire et un renforcement du laboratoire de production de vaccins vétérinaires ayant, pour autres objectifs, l'amélioration et la modernisation des vaccins. Ce projet s'étend sur une période de trois ans, entre 1979 et 1981. La contribution estimée du PNUD s'élève à 914 000 dollars US.

24. Protection sanitaire du bétail : péripneumonie bovine. Les maladies du bétail en Guinée constituent un obstacle au développement de l'élevage. La péripneumonie bovine, les maladies telleuriques, parasitaires, etc..., déciment chaque année le troupeau et ralentissent le développement normal des animaux. La Direction Générale de l'Elevage, ne disposant pas de moyens financiers et logistiques suffisants, voit ses actions en matière de protection animale très réduites. Le projet, opérationnel dans sa phase d'activités préparatoires depuis

1975 et dans sa phase élargie depuis août de la même année, a eu donc pour but primordial d'arriver au contrôle optimum de la péripneumonie bovine, à réduire ensuite considérablement l'incidence des principales maladies tulleuriques (pasterellose, charbon symptomatique et bactérien), de même qu'à contrôler la trypanosomiase qui sévit de façon aiguë à l'est du pays. La contribution du PNUD au projet est estimée à 995 000 dollars US.

25. Sélection du bétail N'Dama, à Boké. La presque totalité du cheptel bovin guinéen, qui s'élève à environ 1 200 000 têtes, appartient à la race N'Dama, race bovine présentant une trypanotolérance notoire. Il est de ce fait très recherché par les pays où la trypanosomiase constitue un obstacle à l'implantation et au développement de l'élevage. Cet élevage pouvant avoir un développement très rémunérateur, le gouvernement a décidé de créer les conditions pouvant améliorer la santé et l'entretien du troupeau en mettant en place les structures physiques et humaines nécessaires. Le projet qui a été prévu pour une période de 3 ans, à partir de 1979, permettrait de jeter les bases de la constitution d'un troupeau sélectionné de géniteurs du bétail N'Dama. La contribution du PNUD est estimée à 502 450 dollars US pour la période 1979-1981.

2.3. Projets potentiels.

26. Un certain nombre de projets sont à l'étude ou seulement envisagés pour un avenir plus ou moins proche. Certains parmi eux concernent justement les zones à forte prévalence onchocercienne : le fait qu'il ne soient programmés qu'à l'avenir provient souvent de ce que leur réalisation n'est vraiment envisageable qu'à condition qu'une campagne de lutte contre l'onchocercose y soit menée préalablement.

27. L'aménagement de la vallée de la Kouloune, à Tougué en Moyenne Guinée. L'aménagement de la vallée de la Kouloune devrait permettre la mise en culture de 10 500 hectares. Les productions envisagées sont du riz, du maïs et des légumes. Le financement de ce projet est pour le moment recherché. Environ 30 000 personnes seraient impliquées par la mise en œuvre de ce projet.

28. Projet SOAGRI. SOAGRI est une société d'économie mixte fondée en 1979 entre l'Etat guinéen qui détient 80 % du capital et une société américaine (la Western Cereals : 20 % du capital) pour la mise en valeur de 180 000 hectares de terre dans la Région de Kankan : 150 000 hectares de soja, 30 000 hectares de riz.

Ce projet très important, doit se déployer le long des vallées du Milo et du Niger, entre Kankan et Siguiri. Des fermes d'Etat emploieront une main-d'œuvre rémunérée. Des aménagements hydro-agricoles sont prévus, afin, en particulier, de régulariser les crues. La mécanisation des travaux sera très poussée. Une partie de la population de la Région de Kankan peut être concernée par ce projet. Le projet est, pour le moment, au stade de l'expérimentation. Le coût total de l'opération est évalué à 450 millions de dollars.

29. Projet Riz Kankan. Ce projet est localisé à l'est de Kankan, après Balandougou, jusqu'à Bonko. Il s'étend sur une plaine inondable de la vallée du Milo. Sa préparation en est au stade de l'étude de faisabilité. On prévoit une société d'économie mixte, associant le gouvernement guinéen et le Japon. Ce projet se présentera sous la forme d'une ferme d'Etat, qui cultivera du riz à titre principal, des légumes et des agrumes à titre secondaire. Le riz recouvrira 5 500 hectares. Des aménagements hydro-agricoles seront réalisés sur le Milo. La mécanisation sera poussée. Le coût global de l'opération n'est pas encore établi.

30. Projet de café arabica. Ce projet concernerait la Région de Dabola. Il consisterait à vulgariser cette nouvelle culture auprès des FAPA. Le financement serait guinéen. Le coût reste à évaluer.

31. Projet coréen. Ce projet en est au stade de la prospection, dans la zone s'étendant entre Faranah et Bonia. Dans un premier temps, il s'agirait de créer une ferme-pilote de 1 000 hectares de riz. Puis, on procéderait à l'irrigation d'une plaine de 10 000 hectares, qui serait ensuite mise à la disposition des paysans.

32. Projet anacardier. Parmi les projets à envisager pour l'avenir, la culture de l'anacardier par des planteurs villageois présente un grand intérêt. Elle pourrait alimenter une industrie agro-alimentaire, qui produirait du jus de pomme de cajou et des noix d'anacarde. Elle permettrait de lutter contre l'exode rural en fournissant des revenus supplémentaires aux paysans. En Haute Guinée, 60 000 hectares pourraient être aménagés pour cette production.

33. Autres projets Riz - Haute Guinée. Environ 100 000 hectares pourraient être aménagés et mis en valeur en Haute Guinée, selon un inventaire des vallées effectué en 1975-76 :

- Vallée du Milo	: Région de Kankan	: 21 000 ha
- Vallée du Sankarani-Djon	: Région de Kankan	: 4 900 ha
	: Région de Siguiri	: 3 120 ha
- Vallée de la Fié	: Région de Siguiri	: 18 000 ha
- Vallée de Niandian	: Région de Kouroussa	: 2 270 ha
	: Région de Kankan	: 450 ha
- Vallée de la Banié	: Région de Kouroussa	: 1 855 ha
	: Région de Dabola	: 1 250 ha
- Vallée du Tinkisso et affluents :		
	: Région de Dabola	: 2 775 ha
	: Région de Dinguiraye	: 1 500 ha
	: Région de Kouroussa	: 4 500 ha
- Vallée du Niger	: Région de Faranah	: 3 500 ha
	: Région de Kouroussa	: 2 145 ha
	: Région de Siguiri	: 18 365 ha
	<hr/>	<hr/>
	TOTAL	: 85 630 ha.

La vallée du Tinkisso, entre Bisikrima et Siguiri, n'a pas été prospectée. Elle est quasi inhabitée à cause de la virulence de l'onchocercose. On pourrait cependant estimer à 10 000 hectares la superficie des plaines qui seraient aménageables dans cette vallée.

33. Projet Agro-Guinée. Une société d'économie mixte associant le Gouvernement Guinéen et une société privée (Socfinco - Van Lamken) a établi un projet assez considérable localisé principalement en Guinée Forestière (Nzérékoré, Macenta, Beyla, Ouaou, Kissidougou). Ses objectifs, très divers, vont de la création d'immenses plantations d'hévéa (30 000 ha) et de café (20 000 ha) à la mise en place d'un ranch d'élevage. Au total ce projet porte sur 80 000 hectares et son financement qui reste à trouver serait de plusieurs centaines de millions de dollars.

34. Autres projets d'élevage. De nombreux autres projets d'élevage sont actuellement à l'étude.

Projet de développement de l'élevage de la BIRD. Ce projet prévoit : la construction ou la reconstruction et l'équipement des Directions Régionales de l'Elevage, un centre de formation, sur-formation et recyclage de cadres de l'élevage, une clinique vétérinaire à Conakry, une assistance technique pour la formation et la gestion. Le financement de la BIRD est évalué à 20,6 millions de dollars US.

Petits ruminants (ovins et caprins). Quatre centres doivent être créés en Moyenne Guinée. L'apport de la Guinée à ce projet est de 6 millions de sylis. La contribution du PNUD est de 7 millions de dollars US; elle doit être confirmée.

Elevage avicole. Trois centres sont prévus à Kindia, Mamou et Kankan. Pour l'un de ces centres, un financement roumain est prévu.

Elevage porcin. Un élevage de 10 000 porcs est prévu. Le coût total est évalué à 40 millions de sylis. Le financement est à l'étude.

Ranch d'embouche pour 10 000 bovins à Mamou. L'apport de la Guinée est de 10 millions de sylis. Un financement extérieur et complémentaire est recherché.

III - L'ONCHOCERCOSE ET LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT.

Endémie et répartition spatiale de l'habitat.

1. L'onchocercose en Guinée sévit dans 6 CGR sur 7. Des régions sont particulièrement touchées principalement en Haute Guinée (Kankan, Faranah) mais dans les autres régions de nombreux arrondissements sont concernés. Avant d'aborder l'évaluation des effectifs de population touchée par l'endémie il semble utile de décrire très succinctement la répartition spatiale de l'habitat en milieu rural (1). Ainsi en Haute Guinée la plupart des villages s'échelonnent le long des vallées sur la haute ou la moyenne terrasse du fleuve. Sur les plateaux par contre, on rencontre très rarement des villages. Dans cette zone, la population est donc en contact permanent avec le vecteur. Seuls les habitants des centres urbains (du fait de la concentration humaine) seront moins sujets aux piqûres de simuliés. En Moyenne Guinée, on note une opposition entre les zones denses du massif du Fouta-Djallon et les zones de faible densité sur ses pourtours. Apparemment, dans les régions de forte densité, le niveau d'endémicité semble faible. Par contre, dans les zones entourant le Fouta-Djallon, la densité est beaucoup plus faible et l'endémicité plus importante. En Guinée Forestière, les villages sont principalement localisés dans les abords des plaines et les bas-fonds fertiles. Dans les zones de savane préforestière (Beyla, Kissidougou) l'habitat est plus dispersé.

3.1. Effectifs de populations onchocerquées.

a/ Méthodologie.

2. Avec les autorités médicales du Service des Grandes Endémies et principalement avec le Chef du Projet Onchocercose, le Docteur Yaya KASSE (2), nous avons essayé d'établir le niveau moyen d'endémicité de chaque arrondissement. Nous connaissons par ailleurs (voir présentation démographique) la population déclarée par arrondissement.

(1) Voir Abdoul Goudoussi Diallo : Population et répartition spatiale de l'habitat en R.P.R. de Guinée. Communication au Séminaire "Population et Développement"; 12 p.

(2) Le Docteur Kassé se fonde sur ses propres prospections, celles menées par le Service des Endémies et des travaux menés précédemment par Knüttgen (68), Pons (70) et Kuzoö (1977).

Prenons l'exemple de la région de Kankan :

Arrondissement	Population Evaluation 79	Niveau endémie	Vallée
Kankan Centre	63 626	Très faible risque (Centre urbain)	Milo
Balandou	11 200	Forte endémie	Milo
Bate Nafadi	18 148	Moyenne et faible	Milo
Boula	6 175	Forte (petits hameaux)	Gouala
Gbéroudou Boranama	8 347	Forte à moyenne	Dion
Koumban	7 267	Forte	Milo
Manouroudou	6 344	Forte	Milo
Missamana	5 254	Moyenne	Milo
Morybaya	6 719	Moyenne	
Sabadou Baranamou	8 057		
Tintioulem	10 031	Faible	Milo

Ainsi on peut ensuite établir trois effectifs de populations: celles connaissant une forte, moyenne et faible endémicité. Nous devons ensuite tenir compte de la sous-estimation probable de la population en zone rurale (sous-estimation signalée à la fois par la Direction de la Statistique et les experts du FNUAP).

b/ Résultats

3. A l'issue de ce travail, nous aboutissons au tableau ci-joint donnant les effectifs de population directement exposés à l'onchocercose. On estime qu'en 1980, 1 374 000 personnes étaient soumises au risque dont 254 000 dans des zones à haute endémicité, 525 000 sont touchées par une endémicité moyenne et 595 000 par une faible endémicité. Signalons pour la Haute Guinée que ces estimations sont cohérentes avec celles faites par Knüttgen (1).

(1) H. J. Knüttgen : Rapport concernant la lutte contre l'onchocercose. pp. 41-43. Il donne les estimations de population exposée suivantes en 1963: Kouroussa 80 000; Kankan 85 000; Siguiri 35 000; Dinguiraye 28 000; Dabola 39 000; Faranah 50 000.

EVALUATION DES EFFECTIFS DIRECTEMENT EXPOSES A L'ONCHOCERCOSE

	Population estimée 1980	Forte endémie	Endémie moyenne	Faible endémie
C.G.R. Boké		-	-	-
Gaoual	104.000	10 000	25 000	50 000
Koundara	69.000	5 000	15.000	30.000
C.G.R. FARANAH				
Faranah	126.000	-	30.000	70.000
Kissidougou	170.000	10.000	20.000	65.000
Guéckédou	165.000	-	45.000	60.000
Dabola	80.000	57.000	6.000	17.000
Dinguiraye	116.000	24.000	65.000	27.000
C.G.R. KANKAN				
Kankan	185.000	38.000	38.000	50.000
Kerouané	65.000	15.000	26.000	12.000
Kouroussa	108.000	53.000	55.000	-
Mandiana	96.000	-	40.000	52.000
Siguiri	149.000	29.000	32.000	50.000
C.G.R. de KINDIA				
Kindia	197.000	-	-	60.000
Mamou	142.000	-	31.000	40.000
Telimélé	182.000	-	-	60.000
Dalaba	118.000	-	14.000	60.000
C.G.R. LABBE				
Labé	181.000	-	10 000	90.000
Pita	185.000		15.000	20.000
Tougué	95.000	6.000	19.000	50.000
Lelouma	111.000		8.000	40.000
Koubia	74.000	-	5.000	20.000
Mali	154.000		10.000	50.000
C.G.R. N'ZEREKORE				
N'Zérékoré	199.000	-	-	50.000
Beyla	150.000	7.000	11.000	60.000
Lola	106.000	-	-	21.000
Macenta	151.000	-	25.000	15.000
Yamou	79.000	-	-	21.000
TOTAL	3.557.000	254.000	545.000	1.210.000

Nous avons retenu les taux d'endémicité suivants :

	Onchocerqués	Cécité
Endémicité forte	75 %	2,8 %
Endémicité moyenne	35 %	1,1 %
Endémicité faible	15 %	0,6 %

4. Pour fixer ces niveaux moyens de prévalence nous avons retenu les définitions citées par Prost, Hervouët et Thylefors (1). Quant aux taux de cécité, on l'obtient à partir de l'abaque de corrélation entre prévalence et cécité établi pour le bassin de la Volta (2). Cette abaque ne s'applique pas à l'onchocercose de forêt rencontrée particulièrement dans les régions de Yamou, N'Zérékoré et Lola, où il est possible qu'à intensité égale du parasitisme, la maladie n'entraîne qu'un très faible nombre de perturbations cliniques et biologiques (3).

Nous obtenons ainsi les estimations suivantes :

	Onchocerqués	Atteints de cécité
Endémicité forte	190 000	7 100
Endémicité moyenne	190 000	6 000
Endémicité faible	180 000	7 200
TOTAL	560 000	20 000

Il ne s'agit là, nous le rappelons, que d'ordres de grandeur, nécessaires aux calculs économiques. En l'absence d'un sondage systématique touchant l'ensemble de la population, il est impossible de connaître le nombre d'individus réellement touchés par l'endémie.

(1) A. Prost, J.P. Hervouët, B. Thylefors : Les niveaux d'endémicité dans l'onchocercose. Bulletin OMS 57 (4) 1979, pp. 655-662.

(2) Contrôle de l'onchocercose dans la région du bassin de la Volta. Annexe IV-1 aspects épidémiologiques. p. 36, graphique ci-joint en annexe 4 du rapport de synthèse.

(3) A. Prost, A. Rougemont et M.S. Omar : Caractères épidémiologiques, cliniques et biologiques des onchocercoses de savane et de forêt en Afrique Occidentale. Annales de parasitologie. Paris 1980 t. 55, n° 3, pp. 347-355.

Notre estimation est donc la suivante : pour 2 009 000 personnes exposées, on évalue à 560 000 le nombre de porteurs de biopsie positive et 20 300 le nombre de cas de cécité, soit 28 % d'onchocerqués et 1 % d'aveugles. Chaque année, de nouveaux cas d'onchocercose et de cécité sont enregistrés, alors que des individus atteints disparaissent par décès.

3.2. Les projets de développement en zone onchocerquée.

5. En ce qui concerne la Guinée, la zone d'endémie onchocerquienne se trouve le lieu de très nombreux projets de développement, soit en cours de réalisation, soit à l'étude, soit simplement à l'état de potentialités. Le tableau de la page suivante résume les principales caractéristiques de ces différents projets.

INVENTAIRE RESUME DES PRINCIPAUX PROJETS DE DEVELOPPEMENT RURAL
CONCERNANT LA ZONE D'EPIDEMIE ONCHOCERQUIENNE EN GUINEE.

Projet en début ou en cours de réali- sation	Situation	Source de financement	Montant			Super- ficie	Popula- tion concernée	Niveau d'endémicité
			Monnaie (millions)	U.S. dollars (millions)	Stade			
Projet Gari	Faranah	Société Américaine et Guinée	77	27	E	10 000	105 000	H _r M
Opération Riz Siguiiri ORS	Siguiiri (Niger)	B.A.D. F.E.D.		14	R	6 000 à terme 60 000	70 000	M
Sté Agropastorale et de Légumes SAPAL	Dabola Faranah	R.F.A. Guinée		12	E	6 000 à terme 20 000	25 000	H _r M
Complexe sucrier de Banya	Faranah	Société d'économie mixte		160	E	9 000	10 000	H _r M
Office National de Développement de la riziculture ONADER	Gueckédou Ouaou	I D A Banque Mondiale		20	R	8 000	80 000	H _o
Brigades de Génie Rural FAPA, FAC	Ensemble de la Guinée	F.E.D.		8	R	3 000	20 000	H _o M H _r
Projet KénaF	Kouroussa	F.A.D.		12	R	6 000	110 000	H _r
Aménagement du bas- sin de la Kokoulo	Pita	P.N.U.D.		15	R	2 000	15 000	H _o
Projet Coton F.E.D.	Siguiiri Kankan	F.E.D. Guinée		25	R	13 000	250 000	M
Complexe agro-pas- toral de Kolente	Kindia	Roumanie		8	R	3 000	12 000	H _o
Projets élevage FAO	Ensemble de la Guinée	P.N.U.D.		25	R	-	-	H _o M
Projets Potentiels	Kankan Niger et Milo	Western Céréals Guinée		450	E	180 000	10 000	M
Projet Riz Kankan	Kankan Milo	Japon Guinée			E	6 000		

.../...

Projet Agro Guinée Café, Hévéa, Ranch	Nzérékoré Macenta Beyla Kissidougou	Socfinco Van Lamken en Guinée				80 000	?	H _O
Autres projets Riz Haute Guinée	Haute Guinée	?		?	E	85 000	?	H _O M H _R
Projet riz coréen	Faranah				E	10 000		M H _R

6. Comme le montre le tableau, les projets de développement agricole en début ou en cours de réalisation concernent une population d'environ 700 000 personnes, les projets d'élevage ne représentant qu'une influence beaucoup plus diffuse à travers l'ensemble de pays. Sur onze de ces principaux projets agricoles, trois sont encore à l'étude, la plupart des huit autres n'étant que dans les toutes premières phases de leur réalisation. L'impact de ces projets sur les revenus de l'ensemble de la population de la zone d'endémie onchocerquienne sera encore assez léger dans les toutes premières années. D'autre part, compte tenu des mécanismes qui caractérisent les systèmes de financement et d'assistance technique internationale, la plupart des "projets potentiels" ont peu de chance de se mettre en place avant 1990.

Aussi, la croissance des revenus pour la zone d'endémie onchocerquienne n'atteindra-t-elle qu'un peu plus du tiers de la population exposée, c'est-à-dire 760 000 personnes sur les 2 millions que comprend la zone. Un certain nombre de ces projets étant localisés dans les zones à hyper et méso-endémie (zones de Faranah, Kouroussa, Kankan, Siguiri etc...), une campagne de lutte contre l'onchocercose peut être considérée comme un préalable quasi-obligatoire pour ces projets. Mais quoi qu'il en soit, si l'on considère la zone d'endémie dans son ensemble, l'accroissement de revenus à attendre de la masse des projets ne doit pas dépasser de plus de 3,0 à 3,5 % par an le taux d'accroissement naturel.

3.3. Coût de l'endémie onchocerquienne en perte de main-d'œuvre pour la Guinée.

7. Dans les conditions actuelles, la perte annuelle en main-d'œuvre due à l'onchocercose correspond, comme le montre le tableau ci-dessous, à environ 6 840 000 journées de travail (1).

GUINEE : PERTES EN MAIN-D'ŒUVRE DUE A L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE
(EN NOMBRE DE JOURNEES PAR AN : ESTIMATION 1980) :

	Cécité totale	Incapacité Débilité	Nuisance	Total
Nombre de personnes concernées	20 300	565 000	2 009 000	-
Nombre de journées perdues	2 416 000	3 211 000	1 215 000	6 842 000

La rémunération par journée de travail étant estimée à 16 sylis, soit l'équivalent de 0,78 dollars US, cette perte représente un montant de 109,5 millions de sylis ou 5,35 millions de dollars. On peut admettre que les projets de développement qui vont se dérouler dans les dix prochaines années auront pour conséquence de doubler les revenus per capita des 700 000 personnes directement intéressées. Cet accroissement, réparti sur l'ensemble de la population exposée à l'onchocercose (2 millions de personnes), sera de l'ordre de 3,5 % par an d'ici l'horizon 1990, soit une rémunération journalière de 23 sylis, c'est-à-dire environ 1,10 dollars U.S.. A cette époque, la perte en main-d'œuvre sera équivalente à 190 millions de sylis, soit environ 9 millions de dollars, si l'on tient compte d'une augmentation naturelle de la population de 2 % par an.

(1) Les éléments de calcul sont présentés en annexe du rapport de synthèse.

3.4. Les autres maladies transmissibles.

8. Le tableau I, établi d'après les données fournies par le Service des Maladies Transmissibles résume l'incidence des maladies transmissibles d'après les consultations externes des Centres de Santé. Il permet de dégager une certaine hiérarchie dans l'importance des diverses affections. Le paludisme avec 122 161 est la cause de morbidité la plus importante alors que toutes les affections gastrointestinales additionnées ne fournissent que 48 346 cas, les helminthiases 51 500 cas, la rougeole 13 290 cas, la grippe 26 000 cas, les bilharzioses 8 170.

9. Le paludisme concerne 25 % des consultations dans la Région de Kindia et 8,6 % seulement dans celle de Labé. (Tableau II). Le nombre de décès (tableau I) ne donne pas une bonne représentation de la mortalité due à cette affection qui a été évaluée à 10,8 % dans le rapport intérimaire du Projet* (source non précisée). Les données sur les niveaux d'endémicité sont déjà anciennes. Le rapport de la Conférence Technique de l'OCCGE en 1963*** signale que le paludisme est partout mésoendémique, c'est-à-dire avec des indices parasitaires compris entre 25 et 50 % sauf dans la région entière (hors Projet) où il est quelquefois hypoendémique. Toutefois les régions limitrophes de la Côte d'Ivoire et le Fouta Djallon n'avaient pas été prospectées. La même année des sondages paludométriques effectués dans les régions de Labé, Pita et Dalaba ont fait l'objet de rapports à l'OCCGE (Barbié 1963; Grebaut, Ouédraogo et Diallo 1963) qui confirmeraient la mésoendémicité mais l'auteur n'a pu y avoir accès. Les principaux vecteurs du paludisme *A. gambiae* s.l. et *A. funestus* sont présents sur toute l'étendue du pays (Hamon et al. 1956****). Le rôle primordial de la deuxième espèce dans les régions montagneuses est à retenir .

10. La bilharziose intestinale présente des prévalences particulièrement élevées dans les régions de Faranah et Macenta le long de la frontière du Sierra Leone. Gaud***** en 1955 avait rapporté une prévalence de 68 % de

*Projet Inter Pays d'étude de faisabilité d'une campagne de lutte contre l'onchocercose dans la Région du Bassin du Fleuve Sénégal (Projet ICP/MPD/007). Rapport intérimaire, nov. 1980.

***Rapp. final Xème conf. Minist. OCCGE, Conakry nov. 1963.

****Hamon et al, 1956, Bull. Org. mond. Santé, 15, 549-91.

*****Gaud (J.) 1955, Bull. Org. mond. Santé, 13, 209.

S. mansoni dans le district de Faranah. L'hôte intermédiaire est *Biomphalaria Pfeifferi*. La bilharziose urinaire est plus largement répandue en particulier dans les régions de Faranah, Kankan et Nzérékoré. Des prévalences de 32 à 40 % de *S. haematobium* étaient rapportées de Macenta et Nzérékoré par Gaud^{**}. La carte de Yarotsky (1962)^{***} fait apparaître un autre foyer dans la région de Kindia. L'hôte intermédiaire est *Bulinus globosus*.

Les formes intestinales sont beaucoup plus fréquemment dépistées que les formes urinaires (Tableau III) soit qu'elles soient plus fréquentes, soit qu'elles provoquent une morbidité plus sérieuse amenant les patients aux consultations. Les statistiques des centres de santé ne rendent pas compte de la prévalence de la maladie et de son importance.

11. La majeure partie des zones à libérer de l'onchocercose sont sous la menace directe des deux formes de bilharziose. Des mesures de protection devraient être étudiées dès la planification des projets pour minimiser les dangers potentiels que représente cette affection.

Trypanosomiase

12. La totalité de la Guinée est le domaine de la glossine riveraine *Glossina palpalis*, vecteur de la maladie du sommeil. La partie orientale est également occupée par *G. tachinoides*, un autre vecteur de la même maladie. Pratiquement la plupart des vallées à libérer de l'onchocercose hébergent des tsétsé.

Le nombre de nouveaux trypanosomés dépistés fluctue entre 78 et 277 de 1973 à 1979; la région de Kankan est la plus touchée. La trypanosomiase constitue donc un risque réel pour tous les projets de développement où une surveillance active doit être maintenue. En effet, comme le reflète le tableau III, les malades en lère période sont surtout dépistés par les équipes mobiles. D'autre part des mesures de lutte contre les glossines pour la protection de la population seraient également bénéfiques aux services de l'élevage qui enregistrent des pertes sérieuses du fait des trypanosomiasés animales (Keita 1972)^{****}.

^{**}Gaud (J.) 1955, Bull. Org. mond., 13, 209. C

^{***}Yarotsky, (L.S.) 1962, Méd. Parasit. Parasit Bol., 6, 733.

^{****}Keita G. Tryp/WP/72-24 - Doc. ronéot. Sem. Interreg. FAO/OMS sur la Trypanosomiase africaine, 23-10 à 3-11, 1972).

13. Fièvre jaune. Les conditions sont parfaitement requises pour que le foyer selvatique de fièvre jaune du Sénégal Oriental se prolonge en Guinée, tous les vecteurs étant présents dans le nord du pays (Eyraud, 1980, Rapp. dactyl. ORSTOM). Il est donc recommandé de renforcer la vaccination anti-marielle qui est déjà incluse dans les programmes de vaccination pour éviter tout épisode interhumain.

Conclusion.

14. Pour chaque projet de développement une étude épidémiologique préalable doit définir dès le stade de la planification les mesures à mettre en place pour protéger et améliorer la santé des populations. En particulier des spécialistes doivent être consultés pour toutes les opérations qui s'écartent des mesures générales de santé publique. L'éducation sanitaire et la participation des communautés sont essentiels pour dispenser les soins de santé primaires.

Tableau I : INCIDENCE DES MALADIES TRANSMISSIBLES EN GUINEE EN 1977

		Conakry	Boké	Kindia	Labé	Faranah	Kankan	Nzérékoré
Typhoïdes	C D			12 2	5			34
Dysenterie bacillaire	C D	98	86	207 1	99	20 6	134	25
Amibiase	C D	898	256	3 265 1	1 159	1 146 4	2 202	1 543
Diarrhées	C D	10 374 95	1 410	10 966 6	3 416 40	4 393 26	3 787 22	2 871
Tuberculose et Aff. respiratoires	C D	958 53	25	18	101	47	148 10	49
Coqueluche	C D	236	67	240	614 1	225	225 5	100
Tétanos	C D	61 22	16 2	3 3	7	74 9	46 10	101 9
Rougeole	C D	2 127	802	934	761 9	2 716 235	4 637 76	1 314
Rage	C D		1 1	4 4		59 59	15 15	2 2
Poliomyélite	C D	155			30	17	5	
Diphthérie	C D					1	30	
Trachome	C	2 089			25	85	90	
Paludisme	C D	56 639 25	6 749 36	10 967 21	12 756 35	18 938 76	8 164 48	11 948
Trypanosomiase		48	1	2	1			
Gonococcies		6 139	1 469	3 506	821	4 653	2 446	1 189
Bilharzioses	C D	262	1 508	98	41	4 343 1	1 362	565
Ankylostomiase	C	3 040	1 254	3 234	1 244	4 418	1 720	1 920
Autre Helminthes	C D	10 417 4	3 007	6 142	3 823 1	5 445	3 073	2 817
Lèpre		216		120	18	33	68	24
Meningites cérébrospinales	C D	3	3	3	50 8	23 4	4	13 2
Grippe	C D	4 640 1	1 410	8 157 164	3 298 46	3 570 10	4 528	474

Tableau II : STATISTIQUES MEDICALES DE GUINEE POUR 1979*

	Kindia	Nzérékoré	Kankan	Faranah	Labé	Boké	
Nombre de consultants	21 690	90 263	33 442	84 124	106 409	36 972	
Trypanosomiase	Ex D	286 8	53 114	620 30	339 20	263 8	37 12
Onchocercose***	132	434	602	535	81	363	
Paludisme	5 522	9 500	5 886	14 300	9 200	4 100	
Bilharzioses****	268	1 415	1 049	6 539	30	133	

Ex : Existants

D : Dépistés dans l'année.

*Informations fournies par le Service des Maladies Transmissibles.

**Cas relevés à l'occasion de consultations pour d'autres maladies.

****Formes urinaires et intestinales confondues.

Tableau III : INCIDENCE DES MALADIES PARASITAIRES A VECTEURS DE 1973 A 1979**

A N N E E S	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	TOTAL GENERAL
	Désignation des maladies							
TRYPANOSOMIASE								
Dépistés	247	207	78	123	277	254	277	1 463
1ère PERIODE	115	50	21	58	-	72	97	413
2ème PERIODE	132	157	57	65	-	182	180	1 050
BILHARZIOSES								
Intestinales	-	279	1 108	1 183	x	4 922	8 878	16 370
Urinaires	70	57	48	38	x	834	757	
Mixtes	-	-	-	-	x	-	44	
TOTAL	70	336	1 156	1 221	13 255	5 756	9 679	
PALUDISME	8 556	6 872	6 766	1 924	x	22 769	53 105	

** Malades dépistés par les équipes mobiles jusqu'en 1976 et de 1977 à 1979 par les équipes mobiles et des centres de santé.

3.5. Les populations face aux maladies transmissibles.

15. Quatre points ont retenu notre attention: les connaissances des populations villageoises à l'égard de l'onchocercose et des autres maladies transmissibles, la place de la médecine et de la pharmacopée traditionnelles dans le traitement de ces maladies, les actions envisagées à l'échelle des communautés villageoises, l'éducation sanitaire comme soutien indispensable à la promotion de la santé et aux opérations de développement économique.

3.5.1. Les connaissances des populations villageoises.

16. Dans toutes les zones infestées de Guinée, les paysans n'ont qu'une connaissance imprécise de l'onchocercose et des maladies transmissibles en général. En particulier, ils n'établissent pas clairement la liaison entre la piqûre de la simulie et le développement de l'onchocercose. Cependant, ils ont pressenti un lien entre la simulie et la cécité, puisqu'ils fournissent la rationalisation suivante : si, après la piqûre d'une mouche, on se frotte les yeux avec le sang qu'elle contient, on devient aveugle. Cette interprétation résulte d'une connaissance intuitive et empirique. Cependant, les rapports entre le vecteur et l'onchocercose ne sont pas connus, ce qui n'a rien d'étonnant puisque la technologie moderne n'a permis leur définition que depuis moins d'un demi-siècle.

Chez les Malinké, la cécité s'intègre dans la cosmogonie, comme le montre une légende recueillie par le docteur Yaya Kassé à Sansango, près de Faranah. Dans ce village, les habitants devaient offrir chaque année une jeune vierge au fleuve Niger (Djoliba). Un jour, la fille du chef de village fut choisie, car il n'y avait plus d'autre possibilité. Depuis, les gens du village meurent aveugles... Cette légende paraît contradictoire avec la rationalisation précédente. Elle n'est pas incompatible : elle ne fait que traduire une attitude générale d'acceptation face à l'onchocercose.

Les Malinké du village de Bankan, près de Faranah, détiennent des connaissances partielles sur le rythme d'agressivité et saisonnier des simulies, dénommées *konkvarumani*, et les troubles oculaires de l'onchocercose, appelée *mara*. De plus, ils attribuent à l'onchocercose, de façon apparemment erronée, certaines manifestations pathologiques comme l'hydrocèle. Selon leur témoignage, l'onchocercose est en extension, car, "du temps des grands-parents", ils ne la connaissaient pas, ou, du moins, les conséquences en étaient moins frappantes. Récemment, certaines plaines de la vallée du Tinkisso (par exemple :

plaine de Fifa) auraient été mises en valeur entre 1960 et 1966 et cultivées en riz à l'aide de tracteurs, puis abandonnées à cause des ravages causés par l'onchocercose (1). Dans le même sens, des paysans auraient détruit un barrage de retenue, établi par l'administration coloniale à Logorombo, car ils lui attribuaient l'augmentation du nombre d'aveugles (2).

La protection individuelle des paysans contre les piqûres de simulies varie selon les zones. Parfois, ils ne font rien. D'autres fois, ils s'attachent une peau de mouton autour des reins; grâce au mouvement accompagnant le travail de la terre avec la houe, cette peau se transforme en chasse-mouches. Enfin, certains utilisent des produits répulsifs (citronnelle, savon, gas-oil, huile d'arachide...).

Le taux d'infestation dépend du temps d'exposition aux piqûres; il est donc lié aux activités de la vie quotidienne. Il varie suivant les occupations de chacun, ce qui nécessiterait des études de temps de travaux. Par exemple, le temps de présence dans des champs en bordure de rivière conditionne souvent le degré d'infection des différents groupes d'une population villageoise.

Les connaissances des populations rurales à l'égard des autres maladies transmissibles ne sont guère plus précises. Leur attitude est celle d'une acceptation; les habitants de Bankan, par exemple, estiment que le Service de Prévention doit venir à eux, et non pas l'inverse. De ce fait, ils ne se déplacent vers les dispensaires et les hôpitaux qu'à la toute dernière extrémité, souvent lorsque le mal est irrémédiable. Cette attitude n'implique cependant pas de refus des méthodes de lutte contre l'onchocercose ni des soins médicaux en général. Elle devrait être néanmoins corrigée par l'éducation sanitaire pour favoriser la promotion de la santé par une coopération étroite entre la population et les dispensateurs de soins de santé primaires.

3.5.2. Médecine et pharmacopée traditionnelles.

A notre connaissance, il n'existe pas de remède traditionnel spécifique de l'onchocercose, ni préventif ni curatif. Cependant, on peut citer quelques pratiques pour éloigner les simulies ou traiter certains symptômes.

(1) Témoignage du Dr Nanamoudou Diakité, Médecin-Chef de l'hôpital de Kankan.

(2) Mr Nanamoudou Magasouba, Kankan (communication personnelle).

Par exemple, les Peul du Fouta-Djallon utilisent des feuilles appelées *sukura* comme répulsifs contre les simulies et autres insectes piqueurs. Chez les Coniagui du nord de la Guinée, un morceau de roseau très fin est introduit dans les nodules des onchocerquiens de façon à provoquer une infection, puis une suppuration qui drainerait les filaires à l'extérieur. Une caste de guérisseurs, résidant dans les Régions de Mamou et de Kankan, a acquis une grande réputation dans le traitement des affections ophtalmiques : ce sont les *Sako*. En Guinée Forestière, deux traitements sont utilisés pour faire disparaître les microfilaires des yeux : soit une pulvérisation dans l'eau d'une macération de l'écorce des racines de *Albizzia adianthifolia* (*Mimosaceae*), soit la décoction de l'écorce de *Craterispermum laurinum* (1).

Dans tous les cas, des enquêtes de terrain sont nécessaires pour dresser un inventaire exhaustif des pratiques des tradipraticiens, car très peu d'informations sont actuellement disponibles sur ce sujet. Ces recherches relèvent du Service National de Médecine Populaire, dans le cadre du Ministère de la Santé et débutent prudemment. Comme l'explique le directeur de ce service, le terme malinké *mara* ne désigne pas seulement l'onchocercose, mais toutes sortes d'affections oculaires, y compris le trachome. Tous les remèdes appliqués dans le traitement de *mara* ne doivent donc pas être considérés comme anti-filariens (2). Il faut donc recenser ces remèdes, puis les analyser et en contrôler l'efficacité et l'innocuité. Les tradipraticiens ayant déjà acquis une grande renommée et dont les recettes auront été éprouvées pourraient alors être associés à l'action sanitaire en particulier pour la lutte contre l'onchocercose. Les premiers résultats ne seront connus que dans deux ans, car le Service National de Médecine Populaire est pour le moment dans la phase de recueil des données sur la pharmacopée traditionnelle.

Une expérience intéressante est actuellement en cours en Guinée : un guérisseur renommé, qui parcourt tout le pays, est accompagné d'une infirmière. Celle-ci relève le traitement appliqué et établit un diagnostic médical en français. Ce diagnostic est vérifié par des médecins. Ainsi, se constitue un *corpus* où sont recensés des remèdes traditionnels, accompagnés d'un diagnostic traduit en langage médical.

(1) Dr Chung Tung, Colussa B. : "Rapport de mission sur la situation de l'onchocercose en République de Guinée".
Bamako, OMS, mai-juin 1978.

(2) Dr Banassé, Conakry (communication personnelle).

Les recherches sur les autres maladies transmissibles en sont au même point : des enquêtes préliminaires débutent pour les parasitoses, rien n'est entrepris pour l'instant sur le paludisme. La grande difficulté reste la collaboration avec les "guérisseurs", dont les recettes sont, par définition, secrètes.

Il est envisagé de transformer, à l'avenir, le Service National de Médecine Populaire en Institut National de Médecine Populaire, doté de laboratoires propres.

3.5.3. Actions à entreprendre à l'échelle villageoise.

Actuellement, rien ne remplace l'épandage d'insecticide dans la lutte contre l'onchocercose. Divers palliatifs sont cependant envisagés à l'échelle villageoise.

Pour la protection individuelle, il est conseillé de porter des vêtements longs, couvrant les jambes et les bras, ce qui n'est pas toujours conciliable avec le climat, et d'user de produits répulsifs à l'égard des mouches et des insectes. Sur le plan collectif il est recommandé d'organiser des actions au sein de chaque P.R.L.. Ainsi, les gîtes des ruisseaux et rivières peuvent être nettoyés une fois par semaine quand ils sont accessibles, en éliminant tout ce qui peut servir de support aux larves : feuilles, branches, racines flottantes... Il en sera fait de même pour les barrages de culture pendant la saison des pluies. La destruction des barrages de pêche est conseillée dès la fin des opérations. Il faut agir de même à l'égard des digues-routes quand elles ne présentent pas un intérêt économique important. La mécanisation des travaux agricoles pourrait permettre un travail de nuit, ce qui diminuerait très fortement l'exposition aux piqûres de simulies. Enfin, les méthodes de pêche devraient être modifiées : les brigades de pêche devraient déposer leurs filets au petit matin et les retirer le lendemain à la même heure, ce qui diminuerait, là encore, l'exposition aux simulies tout en accroissant la rentabilité économique (1). L'évaluation de telles mesures aux plans entomologiques et épidémiologiques reste à faire, et leur application devra s'harmoniser avec les activités du programme de lutte contre l'onchocercose.

(1) Dr Yaya Kassé : "Onchocercose, cause de cécité en Guinée". Conakry, IPGAN, thèse, 1977, 190 p. multigr., cartes.

Il a été démontré que dans les zones où la densité est supérieure à 50 hab./km² d'espace utilisé, le risque onchocercien est dilué. Au-dessous d'un seuil de 35 hab./km², la situation épidémiologique devient dramatique dans les zones hyperendémiques (1). Tous les projets de développement devraient prendre en considération cette donnée, et recommander un regroupement de l'habitat, éloigné le plus possible des rivières, et le passage à une culture intensive, permettant une forte charge humaine à l'hectare. D'une manière plus générale, il devient essentiel de coordonner et de concentrer les moyens d'intervention sur le terrain : il faut qu'à chaque projet de développement corresponde une action sanitaire et que les Services de Prévention soient dorénavant associés étroitement à toutes les entreprises des ministères et organismes intéressés par le développement rural.

Un des principaux atouts de la Guinée dans ce domaine réside dans son encadrement politique et administratif (PRL, brigades de soins de santé) qui peut être mobilisé pour la lutte contre les maladies transmissibles grâce à une éducation sanitaire en profondeur.

3.5.4. Un soutien indispensable : l'éducation sanitaire.

Si l'épandage d'insecticide demeure le moyen essentiel de lutte contre l'onchocercose, la généralisation de l'éducation sanitaire aidera à combattre les autres maladies transmissibles. Le raisonnement est le suivant : si les cultivateurs prennent conscience de la gravité de ces maladies, et surtout du fait qu'ils peuvent y porter remède, ils découvriront d'eux-mêmes les solutions les plus adaptées à leur échelle.

Les autorités guinéennes ont déjà largement entrepris cette action en éducation sanitaire. L'"Éducation pour la Santé" des Services de Prévention du Ministère de la Santé s'y est employée et continue d'informer le public sur tous les problèmes de santé importants : salubrité de l'environnement, assainissement, distribution d'eau potable aux collectivités rurales, endémies majeures (trypanosomiase, lèpre, paludisme, tuberculose, onchocercose).

(1) J-P. Hervouët, A. Prost : "Organisation de l'espace et épidémiologie de l'onchocercose". Paris, ORSTOM, Mémoires n° 89, pp. 179-180.

A propos de l'onchocercose, tous les moyens audio-visuels dont dispose le secteur de l'"Education pour la Santé" des Services de Prévention ont été déployés et continuent d'être employés pour informer le public en général, la population des régions les plus touchées en particulier. On leur explique les causes de la maladie, le mode de transmission, le mode de vie de la simule, les premiers symptômes de l'affection afin qu'ils puissent se présenter dès le début des manifestations à un centre de santé, les moyens de lutte.

Ainsi, en 1975, une Conférence Nationale sur l'Onchocercose a réuni à Conakry tous les médecins du pays pour les sensibiliser au problème de cette endémie.

Une brochure de vulgarisation, intitulée : "L'onchocercose", a été éditée à la même époque par les Services de Prévention. Elle est destinée aux élèves et au grand public. Composée de dix-sept pages multigraphiées, illustrée de croquis, elle expose très clairement ce qu'est l'onchocercose, où elle sévit, comment elle se manifeste et comment la prévenir (1).

De même, des textes de causeries à l'usage de réunions hebdomadaires ont été rédigés à la Direction des Services de Prévention et distribués à l'intérieur du pays.

Des émissions radiophoniques ont été diffusées sur les antennes de la Radiodiffusion Télévision Guinéenne en français et dans les langues nationales.

Une émission télévisée est programmée à intervalles réguliers, complétée au fur et à mesure des progrès réalisés (2).

De même, les équipes du projet Onchocercose informent régulièrement la population lors de leur passage dans les localités.

Dans cette action d'éducation sanitaire, la Guinée bénéficie d'un double atout. D'abord, l'encadrement politique du pays est un avantage dont il faut tirer tout le parti possible, en mobilisant les populations des P.R.L. sur des thèmes précis, pendant des périodes de courte durée. Ensuite, au sein des brigades de soins primaires, coexistent déjà médecine préventive, médecine curative et médecine traditionnelle. Une telle association permettra, sans doute, d'accroître la panoplie des remèdes à mettre à la disposition des populations touchées par les maladies transmissibles.

(1) "L'onchocercose". Ministère de la Santé, Services de Prévention, Education Sanitaire n° 9, août 1975.

(2) Dr Gabriel Sultan (Communication personnelle).

ANNEXES

Annexe 1 :LES PROJETS INDUSTRIELS, AGRO-INDUSTRIELS, MINIERES ET HYDROELECTRIQUES
REALISES OU EN COURS DE REALISATION EN GUINEE.

Compte tenu de l'importance économique et du potentiel de croissance de la Guinée Maritime, nous en rappellerons, pour mémoire, l'infrastructure industrielle et minière ainsi que les projets envisagés (Conakry exclu).

1. La Guinée Maritime.Réalisations.

- Sucrerie de Bofa : unité agro-industrielle intégrée en activité employant 400 personnes dans l'unité de raffinage et 1 500 travailleurs saisonniers à la coupe sur les champs de canne. La faible densité des populations de la zone implique une immigration de travail importante.

- Complexe de Boissons Hygiéniques : localisée à proximité de Kindia (8 kms), cette production alimentaire, orientée principalement vers la fabrication de boissons toniques, emploie 150 personnes. Une extension est prévue.

- Complexe textile de Sanoyah : située à quelques kilomètres de Conakry, cette importante unité de filature et de tissage n'a jamais atteint un seuil de production satisfaisant. Sa rénovation est envisagée dans le cadre du 5ème FED, à concurrence de 45 millions de dollars US.

Une première tranche de production devrait atteindre les 5 millions de mètres carrés de tissés. Se pose, en amont, le problème de l'approvisionnement en coton (production nécessaire : 4 500 tonnes de coton-fibres sur 6 000 hectares en Haute Guinée, avec transport par chemin de fer depuis Kankan).

- Office des Bauxites de Kindia : La production actuelle de cette exploitation est de 2,5 millions de tonnes, elle sera portée à 3 millions au cours du prochain Plan. 90 % de la production revient à l'URSS qui a assuré l'équipement et est chargée du fonctionnement de l'Office. L'Etat guinéen en est propriétaire, en droit.

Une extension de l'exploitation est prévue, avec l'aide de l'Union Soviétique. 139 nouveaux logements sont à bâtir (ainsi qu'une infrastructure scolaire adaptée) pour permettre l'activité de 2 000 travailleurs, au total. Une voie ferrée, parallèle à la ligne Conakry-Kankan, relie Kindia à la mer.

- Friguia : Société d'économie mixte associant le gouvernement guinéen et la France (Péchiney-Ugine) depuis 1960.

La production actuelle est de 700 000 tonnes d'alumine et devra être doublée au terme du prochain Plan. Près de 2 000 travailleurs sont employés dans cette cité ouvrière. Une voie ferrée de 145 kilomètres permet l'acheminement de la production jusqu'à la mer.

- Compagnie des Bauxites de Guinée (CBG) : Société d'économie mixte créée en 1964. L'Etat guinéen possède 49 % des actifs et la Halco Mining Company 51 %. Elle produit 9 millions de tonnes de bauxite et emploie près de 2 500 travailleurs.

Projets en cours d'exécution.

- Prospection diamantifère : une association en joint-venture entre l'Etat guinéen et un partenaire étranger a entrepris l'évaluation du potentiel diamantifère dans la région de Forécariah; un budget d'environ trois millions de \$ US par an est engagé dans cette opération.

- Production de Bauxite : un consortium d'Etats Arabes (Egypte, Irak, Koweït, Lybie, Arabie Saoudite et Emirats Arabes) associé au gouvernement guinéen envisage la mise en exploitation d'un gisement de bauxite situé vers Ayé Koyé (Boké).

L'investissement prévu est de 1,3 million de \$ US et la production de bauxite devrait atteindre 4 millions de tonnes de bauxite et 1 million de tonnes d'alumine. Une voie ferrée et de nouvelles installations portuaires devraient permettre l'exportation de cette production (Port de Kamsar).

- Le projet d'exploitation du gisement de Sangoredi-Boké a été initié par la Compagnie des Bauxites de Guinée. La Banque Mondiale, en 1968, a permis le financement de l'infrastructure à concurrence de 64,5 millions de \$ US, complétés par 83,5 millions financés par l'Agence Américaine pour le Développement International.

9 millions de tonnes de bauxite devraient être produites, et dégagées une recette nette annuelle de 70 millions de \$ US à partager entre les différents partenaires.

Projets à exécuter.

Les possibilités économiques de type industriel et minier sont multiples en Guinée Maritime. La richesse du sous-sol, la capacité hydroélectrique, la proximité de la mer ainsi que l'importance de Conakry lui confèrent

un potentiel de croissance considérable dont les projets cités ci-dessous ne prétendent pas rendre compte de façon exhaustive.

- Une unité de fabrication d'explosifs est envisagée à Boké. Elle trouverait, dans cette région minière, un marché assuré.

- Une briqueterie est prévue également à Boké, où la matière première est abondante. Il reste à trouver le ou les partenaires techniques ainsi que le financement.

- La production d'aluminium en Guinée pourrait se développer à Fria avec une capacité évaluée à 150 000 tonnes par an en phase de démarrage. Le montage financier reste à réaliser et les partenaires à trouver.

- En considérant les zones strictement maritimes, il faut noter la mise en place d'une prospection pétrolière réalisée en off-shore dans les eaux territoriales guinéennes; d'autre part, le potentiel aliéutique important d'un pays largement ouvert sur la mer, mérite toute l'attention des planificateurs.

2. La Moyenne Guinée.

Réalisations.

- Société Industrielle des Plantes Aromatiques de Labé : située à 7 kms de Labé, cette unité agro-industrielle de fabrication de parfums et d'huiles essentielles emploie une centaine de travailleurs, à la fois sur les plantations et aux postes de production. Cette entreprise est en activité depuis 20 ans.

- Entreprise Ardoisière : A 1 km de Labé une unité de fabrication de carreaux d'ardoise emploie une cinquantaine d'actifs et sert le marché de la construction immobilière.

- Entreprise de fabrication d'outillages agricoles (USOA), implantée à Mamou.

Projets en cours de réalisation.

- Conserverie de Mamou : ce projet est évalué à 16,5 millions de sylis et serait réalisé en association avec un partenaire italien.

- Recherche d'uranium dans la région de Mali. La prospection a démarré en 1978, son coût annuel est évalué à 6 millions de \$ US. La COGEMA est directement intéressée à ce projet.

Projets à réaliser.

- Une cimenterie située à Mali devrait produire 200 000 tonnes par an pour un investissement de 450 millions de sylis. L'Espagne participerait à ce projet futur.

- Projet de briqueterie. Les études restent à faire.
- Projet de production textile.
- Projet d'extraction de bauxite à Tougué et Gaoual.
- Projet de carrière de calcaire à Mali.

3. La Haute Guinée.

Réalisations.

- Briqueterie : située dans la ville de Kankan, cette grande entreprise créée avec l'aide chinoise emploie 200 personnes. Elle est en cours de rénovation afin d'améliorer ses conditions et sa capacité de production.

- Usine de jus de fruit de Kankan qui traite les agrumes (oranges, citrons) et les mangues achetés aux planteurs de la région. Une centaine de travailleurs participe à cette production alimentaire.

- Huilerie d'arachide à Dabola : située en ville cette unité industrielle emploie 150 personnes.

Projets en cours de réalisation.

- Guinée-Aluminium Suisse : Mine de Tougué produisant 8 millions de tonnes/an de bauxite.

- Société des Bauxites de Dabola (SBD). Ce projet en cours vise à produire 1 million de tonnes d'alumine et 5 millions de tonnes de bauxite.

Les partenaires intéressés au projet sont :

Renolds Metals Corporation (USA)

Algérie

Energo Projekt (Yougoslavie)

Nigéria

Klocner (RFA).

Le coût du projet est de l'ordre de 1,3 milliard de \$ US. La mise en œuvre de ce projet nécessitera le réaménagement du port de Conakry afin de permettre le trafic des minéraliers géants. Une entreprise japonaise réalise ces études portuaires.

Projets à réaliser.

- Projet de construction métallique à Faranah créant 50 emplois urbains.

- Projet d'une usine d'égrenage du coton dans la région Siguiri-Kankan. Les études seraient prises en charge par le FED. La production cotonnière de 6 000 hectares serait traitée par cette unité industrielle.

- Projet de prospection et ultérieurement d'exploitation aurifère à grande échelle dans la région Nord-Est et Centre.

- Prospection d'uranium possible, des indices de minerais ayant été découverts dans la région.

- Projet d'extraction de matériaux de construction (cimenterie).

4. La Guinée Forestière.

Le potentiel naturel de cette région oriente les activités et les projets vers l'exploitation et la valorisation du bois, et la prospection et l'extraction minière.

Réalisations.

- Culture agro-industrielle de thé : située à 7 km de Macenta, cette entreprise en exploitation comprend une unité agricole de production de thé et, en aval, une unité industrielle de traitement et de conditionnement.

- Station autonome de quinquina : implantée à Sérédou à 40 kms de Macenta, cette station en principe produit de la quinine mais réalise aussi des expérimentations et des recherches à partir des plantes cultivées. Cette station lancée en 1936 fut complétée en 1952 par une usine de production. Mais actuellement, la fabrication est réduite (pas plus de 2 tonnes par an). Avec l'appui de la Banque Mondiale, cette unité agro-industrielle sera rénovée : les 200 hectares actuellement plantés seront portés à 300 hectares, et les équipements adaptés seront installés en vue d'une production accrue. Une

société d'économie mixte franco-guinéenne devrait assurer la réalisation de ce projet.

- Usine de fabrication de panneaux de particules, de Sérédou.

- Scierie et contreplaqués de Nzérékoré. Créée en 1964 grâce à l'aide soviétique, cette entreprise employait en 1976 280 personnes environ. La production réalisée à partir de bois locaux atteignait en 1971 55 % de la capacité installée. Un projet d'extension est prévu.

- Scierie de Niandou à Kissidougou.

Projets en cours de réalisation.

- Prospection d'uranium à Kissidougou. Cette activité débute en 1981.

- Prospection diamantifère. Deux associations entre l'Etat guinéen et des partenaires étrangers se sont poursuivies depuis 1978 en vue d'évaluer les possibilités d'extraction du diamant dans la région de Kérouané et de Nzérékoré, et disposant chacune d'un budget de 2 millions de dollars par an environ.

- Mise en route et extension des mines du Mont Nimba (Nzérékoré) en société d'économie mixte : la Mifergui (Société des Mines de Fer de Guinée) regroupe cinq pays africains (Algérie, Libéria, Nigéria, Zaïre et Guinée). Cette société s'est associée à des firmes internationales [Alusuisse, Rudis, Energoprojekt (Yougoslavie), Midimen et Nippon Koei (Japon), Besa (Belgique), Ini (Espagne) et enfin l'Inter-Maritime Bank].

Deux sociétés d'économie mixte étaient créées en 1973. La Mifergui-Nimba et la Mifergui-Simandou. Au total, 40 millions de tonnes de minerai de fer pourront être exploités, en principe, en 1982, à partir du Libéria et de Conakry. La création du Transguinéen reste une condition nécessaire à la réalisation du projet Mifergui.

Il aura une longueur totale de 1 148 kilomètres à voie unique, avec doublement possible sur les tronçons les plus actifs.

- . ligne de 15 kms reliant la partie guinéenne du Mont Nimba à Yéképa (installations ferroviaires de Lamco au Libéria),

- . ligne de 1 010 kms entre Conakry, Tougué et Dabola. L'investissement prévu en 1976 était d'au moins 1 milliard de \$ US,

- . ligne de 123 kms entre Nimba et Simandou dont le coût était fixé à 313 millions de \$ US,
- . ligne Conakry - Bambafouga.

En matière d'énergie hydroélectrique, le potentiel national guinéen est considérable. Les quelques infrastructures réalisées entament à peine cette immense richesse naturelle.

Les réalisations.

Très généralement, elles sont soit modestes, soit déjà anciennes.

Haute Guinée : Barrage du Tinkisso.

Réalisé en mars 1974, grâce à l'aide chinoise, cette réalisation a permis l'électrification de Dabola, Dinguiraye et Faranah; elle produit annuellement 4 millions de KW/h, et elle offre des possibilités d'utilisation de l'énergie électrique pour le pompage hydraulique nécessité par des aménagements agricoles irrigués.

Moyenne Guinée : Barrage du Kinkan à Pita.

Guinée Forestière : Micro-barrage sur le Lofa à Macenta.

Les Projets étudiés.

- Projet Konroué (Haute Guinée) : déjà ancien, ce projet reste néanmoins "la priorité des priorités" par l'ampleur de la production hydroélectrique offerte (60 millions de KW/h), l'importance de l'investissement (2 millions de \$ US) et l'impact régional (30 000 personnes à déplacer). Des partenaires étrangers ont été contactés en vue des études préalables (EDF, Cayne et Bélier-France).

- Autres projets étudiés

Barrages de Foni (Kouroussa)

Amania (600 millions de \$ US)

Kamarato

Koukoutamba 1ère phase (59 millions \$ US)

Bouréa

Bébélé (Dalaba).

Les projets non étudiés.

L'importance des possibilités hydroélectriques en Guinée, déterminée à la fois par la nature du relief (Fouta-Djallon) et son hydrographie, permet la multiplication des projets de barrages et de chutes.

En Haute Guinée, 17 projets ont été recensés. Des investissements hydroélectriques importants sont envisagés pour l'avenir en Moyenne Guinée avec 16 barrages ou retenues d'eau; de plus, trois projets supplémentaires sont prévus en Guinée Forestière.

R E C A P I T U L A T I F

Nom et objectif	Ville	Zone	Coût	Financement	Stade d'exécution	Superficie et/an Production	Population concernée
Sucrierie	Boffa	rurale			en activité		usine : 400 personnes coupe : 1 500 personnes
Complexe de Boissons Hygiéniques	Kindia	rurale			en activité		150 personnes
Complexe textile de Sanoyah	Sanoyah	urbaine	45 millions \$ US	F.E.D.	en rénovation	5 millions de m2 (coton à produire)	
Office des Bauxites de Kindia	Kindia	rurale		URSS	en activité	2,5 millions tonnes de bauxite	2 000 personnes
Friguia	Fria	rurale		Guinée - France	en activité (depuis 1960)	700 000 tonnes d'alumine	2 000 personnes
Prospection diamantifère	Forécariah	rurale	3 millions de \$ US/an		en cours d'exécution		
Production de bauxite	Ayé Koyé (Boké)	rurale	1,3 million de \$ US	Etats Arabes Gt Guinéen	en cours d'exécution	4 millions de tonnes de bauxite 1 million de tonnes d'alumine	
Production de bauxite	Sangarédi (Boké)	rurale	180 millions de \$ US	Banque Mondiale Agence Américaine pour le Développement International	en cours	9 millions de tonnes de bauxite	
Explosifs	Boké				à réaliser		
Briqueterie	Boké				à réaliser		
Aluminium	Fria				à réaliser	150 000 tonnes par an	
Pétrole		Off-shore			à réaliser		
Société Industrielle des Plantes Aromatiques	Labé	rurale			en activité		100 personnes
Entreprise Ardoisière	Labé	urbaine			en activité		50 personnes
Outillage Agricole USOA	Mamou	urbaine			en activité		
Conserverie	Mamou	urbaine	16,5 millions de sylis	Italie	en activité		
Recherche d'uranium	Mali	rurale	6 millions de \$ US	COGEMA	en cours		
Cimenterie	Mali		450 millions de sylis	Espagne	à réaliser	200 000 tonnes de ciment par an	
Briqueterie					à réaliser		
Textile					à réaliser		
Extraction de bauxite	Tougué Gaoal				à réaliser		
Calcaire	Mali				à réaliser		
Compagnie des Bauxites de Guinée	Boké	rurale		Guinée - USA	en activité	9 millions de tonnes de bauxite	2 500 personnes

.. / ...

Nom et objectif	Ville	Zone	Coût	Financement	Stade d'exécution	Superficie et/an Production	Population concernée
Briqueterie	Kankan	urbaine			en activité rénovation		
Jus de fruit	Kankan	urbaine			en activité		100 personnes
Huilerie d'arachide	Dabola	urbaine			en activité		150 personnes
Bauxite	Dabola	rurale	1,3 million de \$ US	USA, RFA, Yougoslavie, Nigéria, Algérie	en cours	1 million de tonnes d'alumine 5 millions de tonnes de bauxite	
Construction métallique	Faranah	urbaine			à réaliser		50 personnes
Egrenage coton	Siguiri Kankan			F E D	à réaliser	6 000 hectares	
Or	Nord Est et Centre				à réaliser		
Prospection Uranium	à préciser				à réaliser		
Extraction matériaux de construction					à réaliser		
Culture de thé	Macenta	rurale			en activité		
Station autonome de quinquina	Macenta	rurale		Banque Mondiale	en activité extension prévue	300 hectares	
Fabrication de panneaux de particules	Sérédou	urbaine			en activité		
Scierie et contreplaqués	Nzérékoré	urbaine		URSS	en activité extension prévue		280 personnes (1976)
Prospection uranium	Kissidougou	rurale			en cours		
Prospection diamantifère	Kérouané Nzérékoré	rurale	2 millions de \$ US par an		en cours		
Mine de fer du Mont Nimba	Nzérékoré	rurale			en cours	15 millions de tonnes de minerais	

Annexe 2 :APTITUDES DES SOLS

Trois grands ensembles régionaux se trouvent concernés :

- la Moyenne Guinée et plus particulièrement le massif du Fouta-Djallon
- la Haute Guinée : vallée du Niger et de ses affluents
- la Guinée Forestière, versant bassin du Niger.

Si l'on dispose d'assez nombreuses études pédologiques (42 références répertoriées), peu de cartes ont été réalisées et encore s'agit-il pour la plupart de cartes à grande échelle. La seule carte à échelle moyenne, ici le 1/100.000ème, concerne les hauts plateaux du Fouta de Dalaba à Pita. Enfin ces études sont déjà anciennes, ayant été réalisées pour la plupart entre 1949 et 1962.

1. Le Fouta-Djallon est un vaste massif gréseux et doléritique, à modelé tabulaire. On y reconnaît plusieurs surfaces étagées, suivant des décrochements qui se prolongent vers le Mali.

La surface supérieure a une altitude de 1100 à 1200 m (1330 m à Mali). Elle se caractérise par des affleurements subhorizontaux de grès quartzites et de cuirasses ferrallitiques, souvent bauxitiques sur les dolérites et les schistes sériciteux.

Les Hauts Plateaux, proprement dits, se situent vers 1000-1100 m d'altitude. Ils sont doucement vallonnés et peu incisés par les cours d'eau permanents qui les parcourent. On y observe principalement des sols ferralliques jaunes, profonds, très argileux, acides et très pauvres chimiquement. Ce sont les "dantari". Ce sont des zones à pâturages, alternant avec des rotations de culture de fonio (*Digitaria exilis*). Dans les paysages déprimés, les sols sont mal drainés et montrent des tendances tourbeuses en surface, du cuirassement en profondeur; ce sont les "hollandé". Enfin des dépôts et des atterrissements de sables siliceux blanchâtres, peu épais, sont utilisés sporadiquement pour la culture du fonio après écobuage ("mouki").

Les différentes surfaces sont reliées par des pentes marquées, parfois très longues, à sols rouges ferrallitiques, gravelleux et caillouteux qui portent normalement la forêt montagnarde à PARINARI ("SOUGUE"). Ces formations disparaissent peu à peu pour la culture du riz pluvial.

De par leurs positions et leurs pentes, ces sols rouges sont soumis à une forte érosion hydrique, et, en quelques années, perdent leurs éléments fins pour ne laisser sur place que des éboulis grossiers, sans valeur agronomique. Lorsque ces pentes ne sont pas trop décapées, les plantations de pins y réussissent bien.

Par son altitude et son climat cette région convient aux cultures fruitières, aux plantes à parfum et à essence, aux cultures maraîchères. Les pâturages, qui sont en fait de "vaines pâtures", demanderaient à être améliorés.

Cette région d'altitude se termine brutalement au nord et à l'est par des corniches impressionnantes qui dominent de près de 300 m un niveau intermédiaire qui se prolonge au Mali par les plateaux mandingues. C'est un niveau fortement cuirassé, de peu de valeur agronomique, fortement incisé par les cours de la Gambie, de la Falémé, du Fafing Ko, du Koundo Ko, du Bafing qui franchissent ce relief par une série de rapides et de cascades, dans des vallées étroites, souvent rétrécies en gorges.

L'étude de la carte de Dalaba au 1/100.000ème donne les proportions suivantes pour les hauts plateaux :

- cuirasses et affleurements rochers	environ 60 %
- sols rouges de pente	environ 30 %
- sols jaunes argileux	environ 9 %
- sols hydromorphes et sols de bas fond	environ 1 %.

Ce sont les seules données chiffrées que l'on peut fournir. Elles n'ont valeur que de sondage.

En résumé, les sols du Fouta-Djallon se trouvent dominés au point de vue pédogénèse par trois facteurs principaux :

- leur nature et origine colluviale dues essentiellement au relief très accidenté et aux phénomènes d'érosion très intense;

- *le mouvement du fer dans le sol facilité et accéléré par les conditions ferrallitisantes du climat*, d'où la présence de nombreux niveaux cuirassés;

- l'évolution de la matière organique :

- accumulation plus ou moins abondante dans des conditions d'humidité élevée et très persistante dues à l'altitude et à une forte pluviosité;

- disparition rapide sur les pentes avec toutes les conséquences qui en résultent sous l'action principale de l'homme (déforestation, feux de brousse etc...).

Fertilité et mise en valeur.

- Les sols rouges ferrallitiques lithosoliques ou non se détachent nettement des autres; mieux équilibrés au point de vue texture, plus riches en matière organique, en éléments minéraux et en phosphore total; plus stables aussi au point de vue stabilité structurale, ils devraient constituer les zones les plus favorables pour une mise en valeur intensive. Malheureusement, leur nature parfois très caillouteuse et surtout leur très forte pente (généralement supérieure à 30-40 %) limitent leur mise en exploitation et en font des sols excessivement difficiles et coûteux à aménager de façon rentable.

Ils sont avant tout à vocation arboricole et forestière.

- Les sols jaunes ou beiges ferrallitiques qui occupent de vastes surfaces dans l'ensemble du périmètre étudié sont à pente modérée et d'aménagement plus facile; ils sont malheureusement physiquement et chimiquement très pauvres.

L'abondance relative de limon et de sables fins leur confère une texture défectueuse qui rend les sols très sensibles au tassement et phénomènes de battance. Très intensément exploités, ils sont chimiquement très appauvris.

- Si les problèmes de lutte antiérosive se posent en terme urgent et impératif pour la mise en valeur de la plupart des sols précédents, pour les sols hydromorphes, surtout "hollandé", ce n'est plus un problème d'érosion qui se pose, mais un problème de drainage. Une fois celui-ci réalisé, des amendements consistant principalement en chaulage et en phosphatage seront nécessaires pour corriger la nature défectueuse des horizons supérieurs.

Quant aux autres sols hydromorphes "Wendou" et "Doukiré", leur aménagement est essentiellement hydro-agricole en vue d'un meilleur contrôle de l'eau.

- Enfin, l'aménagement des Bovés et sols squelettiques doit être avant tout l'action du forestier.

Il est cependant urgent et plus facile d'intervenir là où il y a encore de la terre en l'empêchant d'être la proie du ruissellement, que d'essayer de reconquérir des territoires cuirassés dont la formation est liée à l'évolution même du pays.

- Les "Dounkiré" sur matériau alluvial subissent suivant leur position topographique une hydromorphie totale temporaire de plus ou moins longue durée.

- Enfin les "Wendou" correspondent à un vocable plus géographique : ils désignent des mares temporaires. Il n'en reste pas moins que les sols qui leur sont liés, généralement très riches en matière organique, sont des sols tourbeux à semi-tourbeux, subissant une hydromorphie permanente à semi-permanente.

Sols du type Hollandé : Les plus répandus, ils occupent des positions très variables - zones très planes ou très légèrement déprimées par rapport à l'environnement, zones pré-alluviales.

Ils sont exploités en riziculture avec pratique de "mouki" (variante de l'écobuage).

Au nord-ouest et en contre-bas des hauts plateaux vers la Guinée-Bissau et le Sénégal se développent de vastes surfaces cuirassées subhorizontales souvent recouvertes de dépôts sablo-limoneux épais à sols Ferrugineux Tropicaux lessivés et cuirassés en profondeur qui sont exploités lorsqu'ils sont bien drainés pour la culture du sorgho et du cotonnier, quand ils peuvent être ennoyés par les eaux de ruissellement pour la culture du riz.

2. La Haute Guinée comprend essentiellement les vallées du Niger et de ses affluents. Il s'agit d'une large entaille d'érosion dans la surface 900-1000 m qui laisse apparaître les formations granito gneissiques et schisteuses du socle.

Cette région est dominée : - au nord par les falaises gréseuses et doléritiques des Monts Mandingues, - au sud par les hauteurs de roches métamorphiques (quartzites et amphibolites) qui culminent à plus de 1100 mètres en bordure du bassin; elle s'ouvre à l'Est sur le Mali. L'érosion par l'eau dans toute cette région est importante, faisant apparaître sur les pentes d'importants pavages caillouteux.

Les principaux cours d'eau ont fortement alluvionné les vallées en donnant plusieurs niveaux de terrasses. Ainsi à Kankan on reconnaît trois terrasses, +3 , +7 , + 15 mètres. Cette dernière ou haute terrasse est généralement fortement cuirassée, à sols peu épais et gravillonnaire de faible

valeur agricole. Elle se raccorde aux glacis de piedmonts de très grandes étendues. La terrasse moyenne porte le plus souvent des sols ferrugineux tropicaux lessivés sablo-limoneux à sablo-argileux, plus ou moins concrétionnés en profondeur. Ce sont des sols traditionnellement réservés à la culture du mil, du cotonnier, de l'arachide. La terrasse inférieure ou basse terrasse comporte des sols beaucoup moins évolués à texture variée, de sableux à argileux, parfois très humifères et toujours partiellement hydromorphes. Ils ont pour la plupart de bonnes aptitudes agronomiques. Ils peuvent et sont parfois déjà aménagés en vue de la culture irriguée, riz surtout. Les surfaces utilisables à cette fin sont importantes. On les estime actuellement à :

Vallée du Milo	: région de Kankan	21 000 ha
Vallée du Sankarani-Dion	: région de Kankan	4 900 ha
	région de Siguiri (y compris Mandiana)	3 120 ha
Vallée de la Fié	: région de Siguiri	18 000 ha
Vallée du Niandan	: région de Kouroussa	2 270 ha
	région de Kankan	450 ha
Vallée de la Banié	: région de Kouroussa	1 855 ha
	région de Dabola	1 250 ha
Vallée du Tinkisso et de ses affluents		
	région de Dabola	2 775 ha
	région de Dinguiraye	1 500 ha
	région de Kouroussa	4 500 ha
Vallée du Niger	région de Faranah	3 500 ha
	région de Kouroussa	2 145 ha
	région de Siguiri	18 635 ha
	TOTAL	85 900 ha.

La vallée du Tinkisso, entre Bissikrima et Siguiri, n'a pas été prospectée (zone peu habitée, infectée d'onchocercose); au total on peut estimer les plaines récupérables à 10 000 ha environ. C'est donc près de 100 000 ha qui peuvent être aménagés en vue de cultures irriguées. Or en dehors des casiers de Siguiri, peu de périmètres sont encore exploités, les quelques aménagements anciennement réalisés ayant été plus ou moins abandonnés, dont certains probablement en raison de l'onchocercose.

3. Guinée forestière. Les périmètres concernés par cette étude ne couvrent qu'une toute petite partie de la Guinée forestière. Celle-ci se situe des franges sud du bassin versant du Niger aux frontières de Sierra Leone et du Libéria.

C'est un pays de roches éruptives, granito-gneissiques, de roches intrusives diverses (dolérites, amphibolites) et de roches métamorphiques où dominant les quartzites. Le modelé vallonné est souvent très accidenté, à sols ferrallitiques variés, souvent gravillonnaires et pierreux sur les franges nord du secteur. Par suite d'un décapage important des horizons de surface par l'érosion hydrique, sur les fortes pentes il ne reste généralement que des champs caillouteux de très faible valeur agricole.

La déforestation très active a favorisé le développement d'une savane herbeuse haute et dense. Les possibilités agricoles de cette région sont importantes et variées : riz, manioc, maïs, tabac, caféiers, théiers, palmiers, etc. Malheureusement l'absence de toute carte pédologique ne permet pas d'estimer la superficie des surfaces utilisables, qui doivent être importantes. On peut cependant être surpris de l'immensité des surfaces non habitées aux franges du bassin versant du Niger, car un examen attentif de sols de ces régions montre des traces d'interventions humaines anciennes (problèmes sanitaires, problèmes historiques ?). A signaler enfin beaucoup de petits aménagements rizicoles dans les cercles de Guéckédou et de Kissidougou, et des possibilités d'extension vers la haute vallée du Niger et de ses affluents de rive droite, ainsi qu'une production intéressante de tabac dans la région de Beyla.

B I B L I O G R A P H I E

1944 - RICHARD-MOLARD 1944. Essai sur la vie paysanne au Fouta-Djallon.
Rév. Géogr. Alpine, 32, pp. 135-239.

1946 - SUDRAS A. 1946. La dégradation des sols du Fouta-Djallon. Agr. Trop.
2, pp. 227-46.

1948 - SUDRAS A. 1948. Le Fouta-Djallon et les Agrumes.
Rev. Fruits O.M. 1.

1947 - KILLIAN C., SCHNELL R. 1947. Observations sur les formations végétales
et les sols humifères correspondants des monts Benna et du Fouta-Djallon.
C.R. conf. Pedo., pp. 356-7.

1938 - CHETELAT E. al. 1938. Le modèle latéritique de l'Ouest de la Guinée
Française. Rev. Geog. trop. Géol. dyn. PARIS 120 p.

GUI 491 - NEVIS P. Prospection pédologique en haute vallée du Niger et vallée
du Banié. multigr. ORSTOM, DAKAR.

GUI 50-1 - BONFILS P. 1950. C.R. d'étude des sols, carte de la station
régionale de l'IFAC en Fouta-Djallon.

GUI 50-2 - MAIGNIEN R., VEROT P. - 1950. Les sols de vallées de haute Guinée.
rapp. multigr. ORSTOM - DAKAR n° 33.

GUI 50-3 - MAIGNIEN R. 1950. Prospection pédologique de la région du Fouta-
Djallon (Daloba). ORSTOM - DAKAR.

GUI 50-7 - BONFILS P. 1950. Etude morphologique comparée de quelques sols
des hauts plateaux du Fouta-Djallon. rapp. multigr. ORSTOM - DAKAR.

GUI 50-8 - BONFILS P. 1950. Etude morphologique des sols de la concession
de PITAVI. rapp. multigr. ORSTOM - DAKAR.

- GUI 51-2 - BONFILS P. 1951. Etude des sols des sources du Bafing.
rapport multigr., cartes E et F (Guinée).
- GUI 51-3 - BONFILS P. 1951. Etude morphologique des sols de la région de BEYLA.
rapp. multigr. E et F (Guinée).
- GUI 51-4 - MAIGNIEN R. 1951. Etude des sols des bas-fonds de la Fassara.
Station IFAC. Kindia. Rapp. multigr. IFAC.
- 1952 - ROVANET R. 1952. Le problème de la conservation des sols en Guinée
(Mimeo CCTA).
- GUI 53-1 - MAIGNIEN R. 1953. Etudes pédologiques en Guinée Française.
rapp. multigr. ORSTOM - DAKAR. Année IFAC n° 5, 48.
- GUI 53-2 - VEROT P. 1953. Etude des sols des stations du Centre de Recherches
Rizicoles de KANKAN et du KOBA. Serv. Agr. Guinée.
- GUI 54-1 - VEROT P. 1954. Carte d'utilisation des sols en zone alluviale.
CRR KANKAN (Guinée).
- GUI 54-4 - MAIGNIEN R. 1954. Cuirassement des sols de plaines. BALLAY.
(Guinée Fr.) 5e Con. Inst. Sc. Sol. VII, p. 19.
- GUI 54-5 - MAIGNIEN R. 1954. Formation de cuirasses de plateau. Région de Labé.
Guinée Française 5e Conf. Int. Sc. Sol. V, p. 13.
- GUI 54-6 - VEROT P. 1954. Fertilisation des rizières des plaines du haut
Niger et de ses affluents en Guinée. rapp. multigr. CRR KANKAN
(Guinée).
- GUI 56-1 - MAIGNIEN R. 1951. Mission pédologique préliminaire sur le bassin
du Konkouré. ORSTOM DAKAR n° 2790, rapp. multigr.
- TRICART J. 1956. Dégradation du milieu naturel et problèmes
d'aménagements du Fouta-Djallon. Rév. Géog. Alpine 44.

- 1956 - CHARREAU C. 1956. C.R. de travail dans la région des TIMBIS, rap. multigr. ORSTOM DAKAR.
- 1956 - MAIGNIEN R., AUBERT G. et FOURNIER F. 1956. Carte des sols du secteur pilote des Timbis 1/20 000e. Serv. Col. Sols. AOF.
- 1956 - MAIGNIEN R., AUBERT G. et FOURNIER F. 1956. Carte d'utilisation des sols du secteur pilote des Timbis 1/20 000e. Serv. Col. Sols. AOF.
- GUI 57-2 - CLAISSE G. 1957. Rapport sur la ferme de Ditimi. rap. multigr. ORSTOM - DAKAR.
- GUI 57-3 - CLAISSE G. 1957. Quelques remarques sur l'érosion et les sols dans le Fouta-Djallon. rap. multigr. ORSTOM - DAKAR.
- GUI 57-5 - MAIGNIEN R. 1957. Classification des terres du secteur pilote de MADINA TOSSOKORE (TIMBI). Fouta-Djallon. rap. multigr. ORSTOM - DAKAR.
- GUI 57-6 - MAIGNIEN R. 1957. Carte pédologique de MADINA TOSSOKORE. carte 1/20.000e, légende.
- GUI 58-1 - MAIGNIEN R/ 1958. Le cuirassement des sols en Guinée. Thèse. Strasbourg. 239 p.
- GUI 59-4 - FAUCK R. 1959. Relations sol-végétation dans la région du moyen Konkouré, rap. multigr. mission Aurenep. Konkouré.
- GUI 59-6 - MAIGNIEN R. 1959. Le Fouta-Djallon dans l'Ouest africain, rap. multigr. miméo CCTA.
- 1960 - PORTERES R. 1960. Le problème de la restauration du Fouta-Djallon, CCTA Nîmes.
- 1960 - CCTA/CSA 1960. Joint Action in the Fouta Djalon. Mamou 2-7 may, 1960. L (60) 70.

GUI 59-11 - DUGAIN F., FAUCK R., Mesures d'érosion et de ruissellement en moyenne Guinée. C R. 3è Conf. Afri. Sols. DALABA.

GUI 59-10 - CHAMPION J., DUGAIN F., MAIGNIEN R., DOMMERGUES Y.
1951. Les sols de bananeraies et leurs améliorations en Guinée.
Fruits, vol. 13, n° 9.

1961-1962 - Rapport de la mission CCTA/FAMA sur les Hauts Plateaux du Fouta-Djallon (Guinée).

1. Ecologie : utilisation et conservation des terres, par LANGDAK-BROWN, 27 p.
2. Pédologie : VAN ES F. et PEREIRA-BARRETO S. Notice sur la cartographie pédologique du secteur rural de la Zone Foutanienne. carte 1/200 000e - 90 p.
3. Agriculture : ADAMES P. 100 p.

GUI 62-1 - PEREIRA-BARRETO S. 1962. Description morphologique des profils observés dans le secteur sud de la surface d'étude. Mission CCTA. Fouta-Djallon. 101 p. multigr., ORSTOM - DAKAR.

GUI 63-1 - PEREIRA-BARRETO S. : Etude pédologique du secteur sud de la surface d'étude. 88 p. multigr., fiches analytiques. Mission CCTA. ORSTOM - DAKAR.

Annexe 3 :

DONNEES SUR L'ELEVAGE EN GUINEEEffectif et répartition (1)

Le dernier recensement effectué par la Direction générale de l'élevage date de 1976; il fait état d'un total de : 1 204 800 bovins, 436 000 ovins, 491 500 caprins, 56 260 porcins et environ 5 000 000 de volaille.

Les bovins en Guinée appartiennent en majorité à la race N'Dama caractérisée par une remarquable trypanotolérance qui leur permet de vivre normalement dans des milieux fortement infestés de mouches tsé-tsé, et c'est à cause de cette trypanotolérance que la N'Dama fait actuellement l'objet d'une forte demande en génisses et taurillons de la plupart des pays africains où la trypanosomiase constitue un frein au développement de l'élevage.

Les ovins et caprins appartiennent en majorité à la race Foutanke trypanotolérante et rustique vivant en petits troupeaux autour des villages.

La volaille s'élève au niveau villageois dans sa totalité.

Le tableau ci-après illustre la répartition du bétail dans les sept ministères du développement rural (2). Les données qui datent de 1976 sont les dernières recueillies par le Service de l'élevage.

Ministères du développement rural (MDR)	Bovins	%	Ovins	%	Caprins	%	Porcins	%
Boké	185 000	15,3	67 500	15,5	91 000	18,5	300	0,6
Conakry	27 000	2,2	15 900	3,7	19 000	3	6 000	10,7
Faranah	179 000	14,8	74 400	17,1	59 000	12	16 800	28,9
Kindia	289 000	24,1	81 500	18,7	109 000	22,2	200	0,4
Kankan	173 000	14,3	81 000	18,6	50 000	10,2	350	0,6
Labé	290 000	24,1	73 500	16,8	132 000	26,3	350	0,5
N'Zérékoré	61 800	5,2	42 200	9,6	31 500	6,4	32 760	58,2
TOTAL	204 800	100	436 000	100	491 500	100	56 260	100

(1) D'après les documents FAO/PNUD.

(2) Les M.D.R. ont été transformés en CGR par la suite.

Le cheptel porcin qui jusqu'ici était concentré essentiellement dans certaines régions des MDR de Faranah et N'Zérékoré (Guinée forestière où l'islam n'est pas implanté) apparaît de plus en plus important dans la région de Conakry où on dénombre 6 000 têtes.

Productivité.

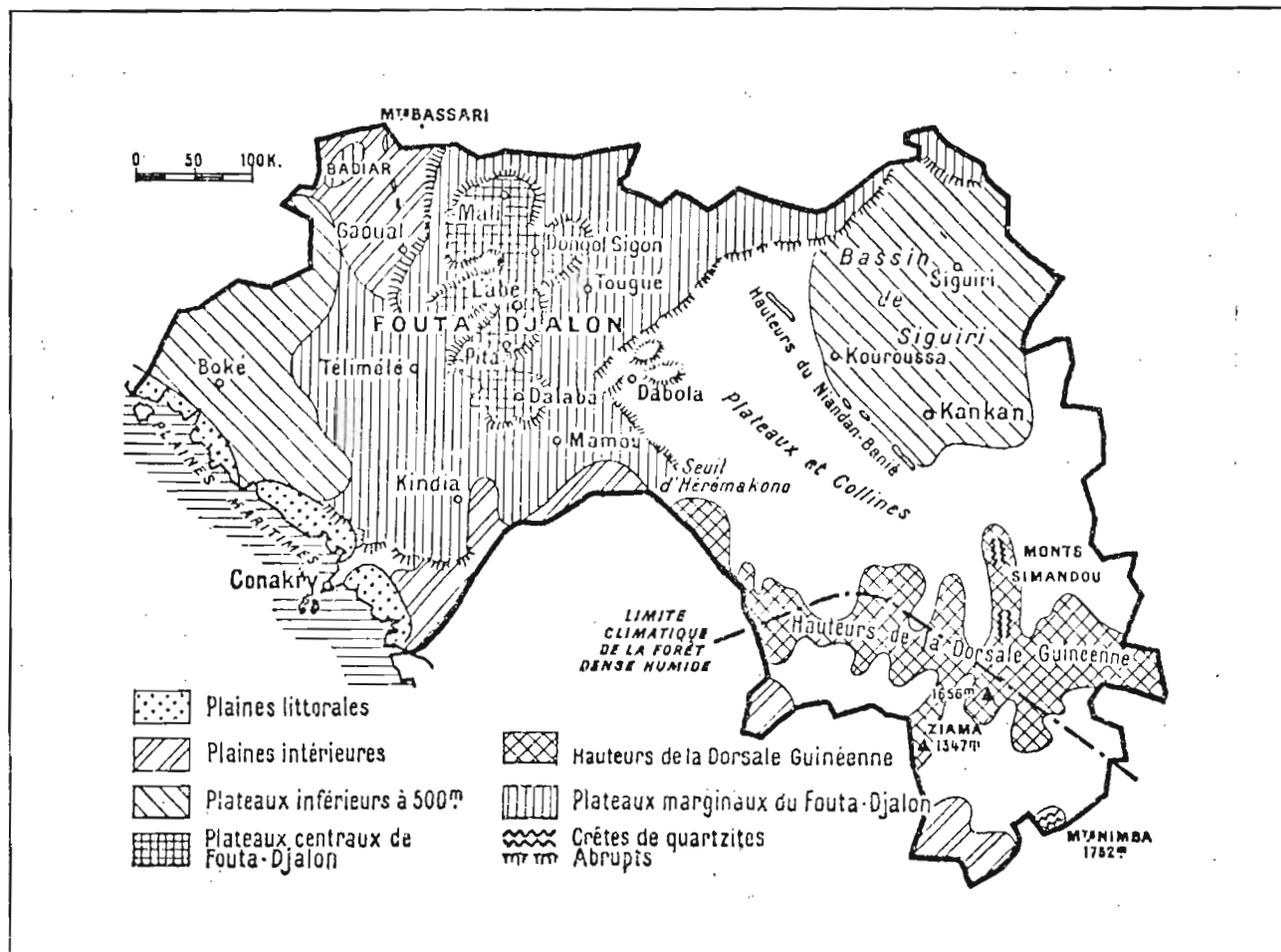
Elle est très faible. Le taux de naissance est de l'ordre de 65 pour cent et la mortalité se chiffre comme suit : veaux 35 pour cent, animaux 1-2 ans 10 pour cent, adultes 3 pour cent. Avec ces taux de productivité le gain du troupeau est nul et a même tendance à décroître. En effet, en 1968 le bovin comptait 1,5 million de têtes. La différence entre ce chiffre et l'effectif actuel s'explique en outre par des exportations et abattages clandestins.

Etat sanitaire.

Les programmes de développement de l'élevage qui pourraient être entrepris en Guinée se heurtent au problème de la trypanosomiase. En effet, toutes les régions naturelles y sont touchées par l'enzootie trypanosomique, et l'incidence de cette maladie sur le cheptel semble s'aggraver depuis quelques années, notamment dans les régions administratives de Kankan, de Siguirí et de Dinguiraye (où la morbidité et les mortalités qui atteignent respectivement 60 et 20 % obligent à placer cette maladie en tête des préoccupations sur le plan sanitaire). Cette recrudescence de l'infection trypanosomique en Haute-Guinée semble liée directement à l'accroissement du cheptel dans les régions de Siguirí et de Dinguiraye, et à l'occupation par des éleveurs de la forêt classée dénommée réserve de faune de Kankan. On estime à environ 400 000 têtes l'importance du cheptel bovin de Haute Guinée exposé à l'infection trypanosomique. Il semblerait donc nécessaire de jumeler, dans la perspective d'un développement de l'élevage (qui doit être retenu au même titre que les interventions en matière agricole), la lutte contre la trypanosomiase à celle contre l'onchocercose.

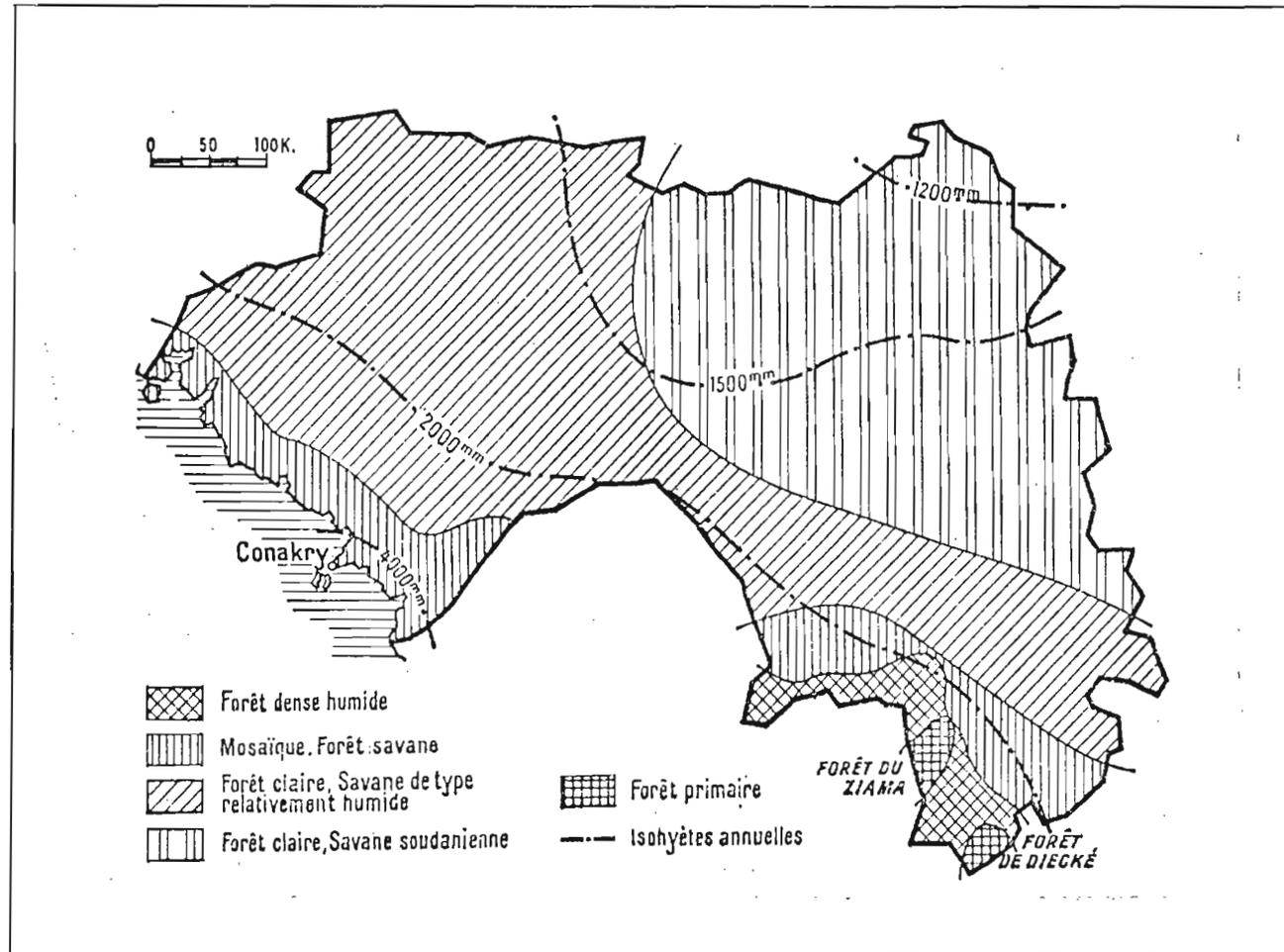
CARTES

Fig. 3. — GRANDS TRAITs DE LA GEOMORPHOLOGIE GUINEENNE



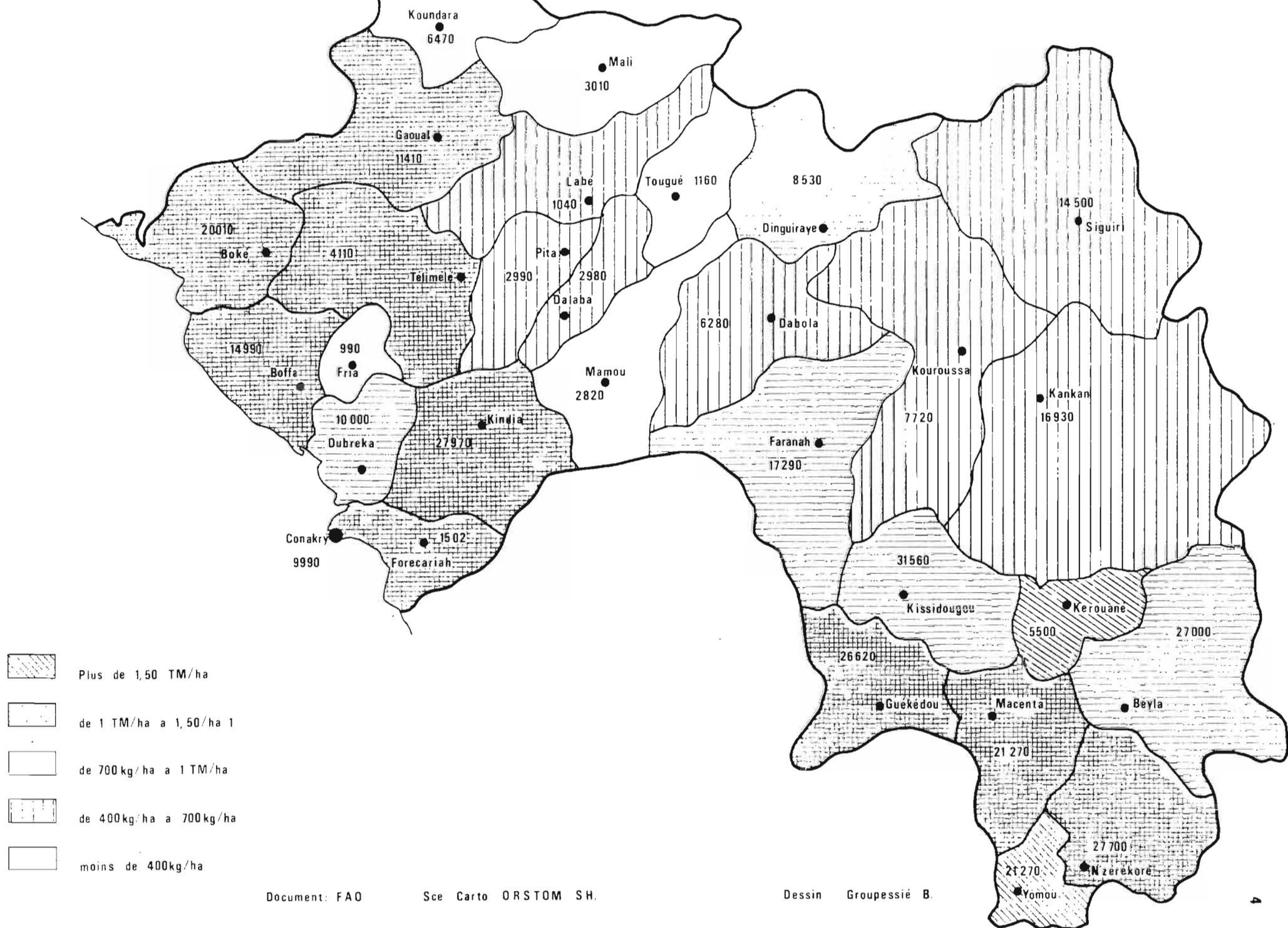
Source: J. Suret Canale. Rép. de Guinée

Fig. 4. — GRANDES ZONES DE VEGETATION ET PLUVIOMETRIE (GUINÉE)



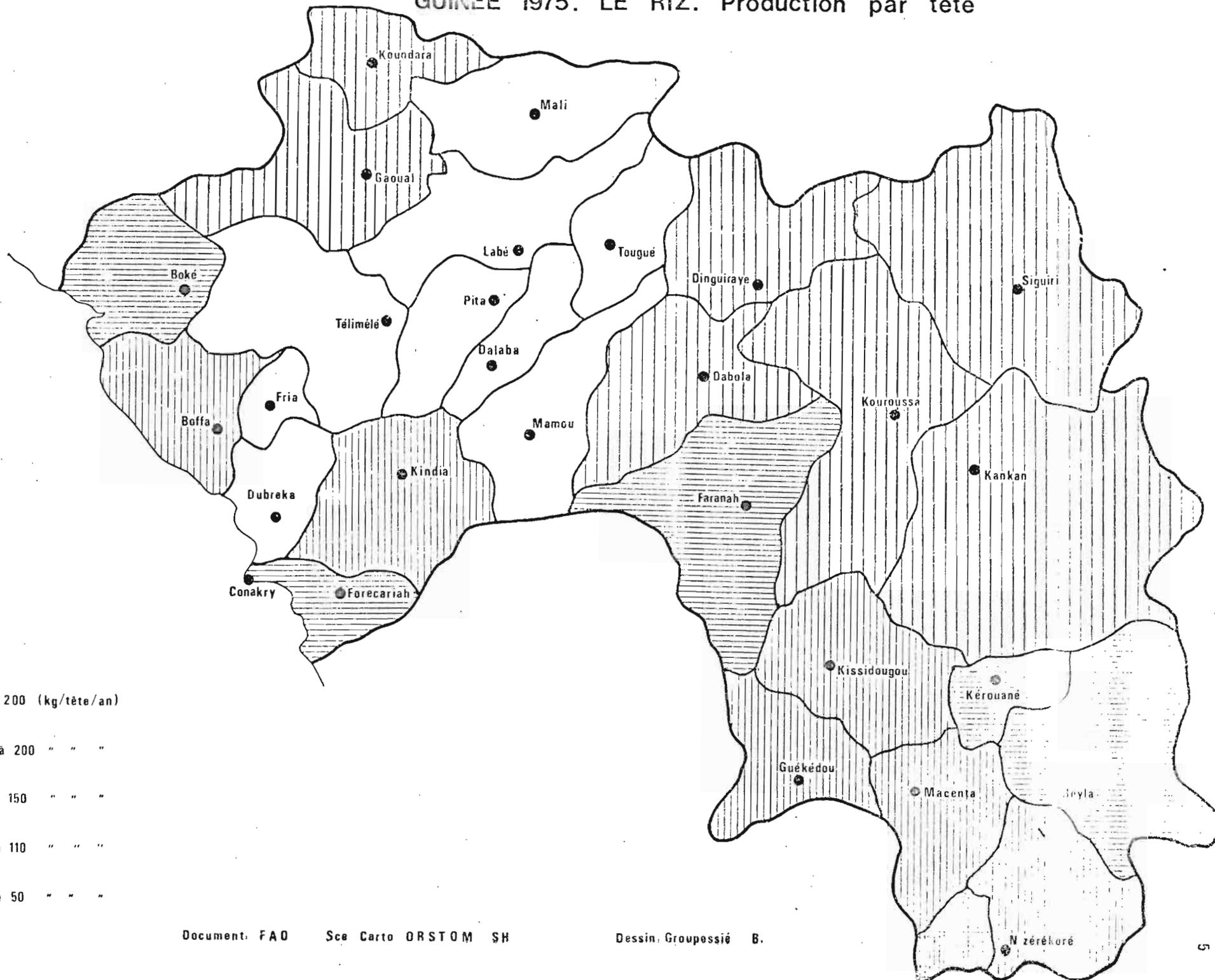
Source: J. Suret Canale. Rép. de Guinée

GUINEE 1975 LE RIZ Rendements TM/ha



-  Plus de 1,50 TM/ha
-  de 1 TM/ha a 1,50/ha 1
-  de 700 kg/ha a 1 TM/ha
-  de 400kg/ha a 700kg/ha
-  moins de 400kg/ha

GUINÉE 1975. LE RIZ. Production par tête



-  Plus de 200 (kg/tête/an)
-  de 150 à 200 " " "
-  de 110 à 150 " " "
-  de 50 à 110 " " "
-  moins de 50 " " "