

Jean CABOT

LE BASSIN DU MOYEN LOGONE



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ET TECHNIQUE OUTRE-MER



**LE BASSIN
DU MOYEN LOGONE**

Jean CABOT

Docteur ès Lettres

Maître de Conférences

à la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Tunis

**LE BASSIN
DU MOYEN LOGONE**

O.R.S.T.O.M.

PARIS

1965

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	7

PREMIÈRE PARTIE : LE MILIEU NATUREL

CHAPITRE PREMIER. — Le Climat	13
Les pluies. Le régime des pluies	15
Variations interannuelles	16
Intensité des précipitations	20
Hygrométrie	21
Évaporation, déficit d'humidité	21
Les Vents	22
La Température	24
Essai de définition globale du climat du bassin	25
CHAPITRE II. — L'Hydrographie	29
Caractéristiques du réseau hydrographique	29
Régime du fleuve. Débits	30
Les déversements dans le bassin inférieur	33
Conséquences hydrologiques des endiguements	34
Les bassins périphériques	34
CHAPITRE III. — Le Relief et les Sols	37
Le Relief	37
Relief et formes de l'encadrement montagneux méridional	37
Le contact du socle et de la couverture sédimentaire	42
La zone des koros	42
Les formes du cuirassement	43
Les vallées de la zone des koros	44
La région de Pala-Lamé et des lacs Toubouri	47
La bordure occidentale du bassin	47
Les plaines inondables au nord du confluent Logone-Pendé	49
Les formations géologiques et l'évolution du relief	51
Le Crétacé	51
Le Continental Terminal	51
Le Quaternaire	53
Le Paléo-Tchad	55
Le problème des nappes	57

Les sols.	59
Les sols squelettiques.	59
Les sols à sesquioxydes.	60
Les sols ferrugineux tropicaux.	60
Les sols hydromorphes	61
CHAPITRE IV. — La Végétation.	65
Savanes boisées de l'encadrement montagneux.	65
Savanes boisées et arborées des koros.	66
Végétation des plaines inondables	66
Végétation de la bordure occidentale du bassin	67
CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE	69

DEUXIÈME PARTIE :

PEUPLEMENT - GENRES DE VIE ET STRUCTURES TRADITIONNELLES

CHAPITRE V. — Les populations et leur implantation	73
Conditions historiques du peuplement	73
Les Royaumes du Soudan Central	74
Les Foulbé de l'Adamaoua et du Nord-Cameroun.	74
L'empire éphémère de Rabat.	75
Les populations kirdi.	76
Répartition ethnique du peuplement.	77
Le groupe Nigéro-Tchadien	77
Le groupe Charien	80
Répartition géographique du peuplement	82
CHAPITRE VI. — Habitat et Types de Terroirs	87
Les populations des basses plaines inondables	87
Les gens du fleuve	97
Populations des plateaux sableux	104
Habitants de la bordure du bassin	107
CHAPITRE VII. — Techniques - Genres et Niveaux de vie	111
Une agriculture de stricte subsistance.	111
Outils et techniques agricoles	111
Les cultures.	115
Systèmes de culture. Rotations	120
Un élevage important dissocié de l'agriculture	123
Élevage nomade.	125
Élevage semi-nomade.	125
Élevage sédentaire	126
La pêche, secteur d'intense activité.	126
La chasse.	134
La cueillette	135
Genres et niveaux de vie. Échanges	136

CHAPITRE VIII. — Structures sociales traditionnelles	141
La propriété	141
Familles, quartiers, tribus	145
Cultes, croyances, cérémonies	148
L'éducation. Écoles de brousse	150
Migrations. Déplacements	152
État démographique dans les cadres traditionnels	153
CONCLUSION DE LA 2 ^e PARTIE	156

TROISIÈME PARTIE :

LES TRANSFORMATIONS DUES A LA PÉRIODE COLONIALE

CHAPITRE IX. — Le bassin du Logone dans le partage de l'Afrique	161
Les conditions de l'occupation	162
L'isolement à vaincre	163
Les voies d'accès	164
Les conditions de la mise en valeur	166
La recherche d'une économie de marché	168
L'introduction de la culture du coton	168
CHAPITRE X. — Le Coton	171
Le coton en culture sèche et le milieu naturel	171
Les problèmes humains	171
La culture imposée	172
Place prise par le coton dans les assolements	173
L'année cotonnière	176
La propagande cotonnière et l'encadrement	177
Les résultats sur le plan de la production	183
Achat des récoltes	184
Les usines d'égrenage	186
CHAPITRE XI. — La Riziculture et les autres cultures commercialisables	191
La riziculture dans la partie tchadienne du bassin	193
Les variétés de riz cultivées	194
La récolte	194
Le problème de la maîtrise de l'eau	195
Écoulement de la production de riz au Tchad	195
Les autres cultures commercialisables	196
CHAPITRE XII. — Les structures commerciales	199
Le Commerce d'Exportation	199
Le Commerce d'Importation	201
Les grandes sociétés et leur organisation	201
La place du petit commerce	202
Les conditions du transport	204
CHAPITRE XIII. — Évolution des niveaux de vie	211
Les disponibilités financières du producteur	211
Utilisation du revenu monétaire	213
Éléments du train de vie	215
Dépenses publiques	219

CHAPITRE XIV. — Nouvelles formes de vie humaine	223
La pénétration religieuse	223
L'enseignement et la culture	226
Le Service de Santé	229
La lente évolution des structures traditionnelles	230
Évolution du milieu rural.	230
Évolution des structures familiales	231
Les structures agricoles	232
Modifications du paysage agricole	233
Évolution des échanges.	235
Apparition de nouvelles structures sociales	236
Naissance des centres urbains	237
Éléments de démographie.	245
CONCLUSION DE LA 3^e PARTIE	249

QUATRIÈME PARTIE :

RÉALISATIONS RÉCENTES ET PERSPECTIVES D'AVENIR

CHAPITRE XV. — Nouvelles formes d'exploitation rurale.	253
Les conditions naturelles favorables	254
L'expérience décevante du Casier A	254
La riziculture dans la partie camerounaise du bassin	256
La culture du coton au Cameroun	258
Les paysannats et les secteurs de modernisation	263
Les problèmes de l'élevage	278
Réhabilitation d'une activité négligée : la pêche	280
CHAPITRE XVI. — Les perspectives industrielles	285
Une industrie basée sur l'utilisation des sous-produits de l'usinage du coton	285
Autres projets industriels	289
CHAPITRE XVII. — Le handicap majeur à surmonter - Le problème des voies de communications.	291
Les multiples projets ferroviaires.	292
Le Douala-Tchad et le Transcamerounais	293
Le Bangui-Tchad.	293
CHAPITRE XVIII. — Les conditions psychologiques et politiques du progrès économique	297
Le problème des cadres.	297
L'animation rurale.	298
Les communautés villageoises	299
L'investissement travail.	300
Le pays doit contrôler réellement son économie	302
Les étapes du contrôle	303
CONCLUSION GÉNÉRALE.	304
ANNEXES	309
BIBLIOGRAPHIE	315
TABLE DES ILLUSTRATIONS TABLEAUX ET PLANCHES.	325

AVANT-PROPOS

Il est pour moi très agréable de devoir exprimer ici toute ma gratitude à M. le professeur Jean DRESCH, Directeur de l'Institut de Géographie de la Sorbonne, pour les conseils qu'il n'a cessé de me prodiguer, pour le respect de la vérité scientifique qu'il m'a inculqué, pour le cordial intérêt qu'il a porté à mes travaux. Tout récemment encore, il me donnait le plus précieux encouragement en venant arpenter à mes côtés les plaines et les « koros » du Logone. Son parrainage actif et chaleureux m'ouvre une dette d'infinie reconnaissance.

Ma pensée émue évoque également la mémoire de M. le professeur Charles ROBEQUAIN qui nous a quittés après une cruelle maladie. Dès le début de mon entreprise, il ne m'avait ménagé ni ses conseils, ni ses encouragements. Je veux remercier M. le professeur Pierre MONBEIG d'avoir bien voulu accepter de le remplacer dans la direction de mes travaux et d'avoir apporté dans cette mission tant de scrupuleux respect pour une tâche déjà commencée et tant de cordiale sympathie dans ses indispensables conseils.

Les encouragements que j'ai reçus de M. le doyen PAPY, de MM. les professeurs GEORGE, MARRES, TROCHAIN, DESCHAMPS m'ont été un précieux réconfort.

Je voudrais aussi remercier M^{me} M. TERS, MM. ROUGERIE et H. ELHAÏ pour l'aide qu'ils m'ont apportée dans l'utilisation des méthodes de géomorphologie en laboratoire.

Je dois une reconnaissance particulière au Président François TOMBALBAYE, Président de la République du Tchad, pour la compréhension pleine de sympathie et l'aide active qu'il a bien voulu m'accorder lors de mes différentes missions au Tchad.

Ce travail commencé à l'époque où la décolonisation n'était pas encore à l'ordre du jour a reçu, néanmoins, l'appui matériel de certains administrateurs : MM. F. RIVES, M. DECISIER, Jacques GUILLARD ; qu'ils soient sincèrement remerciés de leur aide et de leur compréhension qui ne furent jamais compromettantes pour aucun d'entre nous.

J'ai toujours rencontré le meilleur accueil des organismes scientifiques installés au Tchad : auprès de MM. A. BOUCHARDEAU et J. PIAS, directeurs successifs du Centre de Recherches Tchadiennes (O. R. S. T. O. M.), de MM. J. BARBEAU et J. ABADIE, directeurs du Bureau de Recherches Géologiques et Minières au Tchad, de MM. J.-P. LEBEUF et J. CHAPELLE, directeur et administrateur de l'Institut National Tchadien pour les Sciences Humaines : qu'ils en soient tous ici remerciés.

Un heureux hasard a voulu que je rencontre à Nîmes M. BOUTEYRE, chargé de recherches à l'O. R. S. T. O. M., pédologue averti, dont les travaux sur les sols du moyen Logone ont favorisé une prise de contact et des échanges de vues fructueux. Grâce à lui, j'ai pu effectuer certains travaux de laboratoire au Service des sols de la Compagnie Nationale du Bas Rhône-Languedoc, où il avait su me ménager un accueil bienveillant. Il a droit à une mention spéciale dans le remerciement collectif que j'adresse aux animateurs de cet organisme.

Il me faudrait aussi citer ici tous ceux qui ont droit à mes remerciements pour l'accueil qu'ils m'ont réservé, le temps qu'ils m'ont consacré, les facilités qu'ils m'ont procurées : Directeurs de secteurs de modernisation rurale, Directeurs de paysannats, Chefs de village, Chefs de terre, Instituteurs, Moniteurs des écoles de brousse, Paysans, Pêcheurs, Éleveurs tchadiens.

Je ne veux pas terminer cette grande liste de ma dette de reconnaissance sans citer mes élèves du Collège de Bongor et du Lycée de Fort-Lamy qui m'ont aidé à comprendre et à aimer leur pays, soit en m'accompagnant sur le terrain, soit en me servant d'interprètes. J'ai retrouvé bon nombre d'entre eux aux postes de commande de la jeune République du Tchad, et leurs témoignages d'affection et de reconnaissance m'ont été un encouragement supplémentaire dans la tâche que j'avais entreprises

Enfin, il me faut ici rendre hommage aux organismes sans lesquels la Recherche ne pourrait croître et se développer, qui détiennent le « nerf » de la culture et qui, à ce titre, méritent notre reconnaissance et notre défense active : le Centre National de la Recherche Scientifique et l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

INTRODUCTION

Les régions du sud-ouest de la République du Tchad et le nord de la République du Cameroun sont les plus peuplées de tout le bassin tchadien avec une densité moyenne de 11 et des densités locales dépassant 100 habitants au kilomètre carré. Le fait est assez rare en Afrique soudanienne pour mériter attention. Ces fortes densités se situent en outre dans une zone de contact entre terres exondées et terres périodiquement inondées — comme il s'en trouve sous les mêmes latitudes depuis les rives du Niger, aux alentours de Mopti, jusqu'au Bahr el Ghazal Nilotique — zone de contact physique, favorable à de multiples formes d'adaptation de la vie humaine, susceptible d'utiliser concurremment ou exclusivement l'agriculture, l'élevage, la pêche, la chasse ou la cueillette, zone de contacts humains aussi par la variété des groupes ethniques juxtaposés ou imbriqués sur un domaine relativement réduit.

Fortes densités, maintien des structures sociales et des techniques ancestrales, variété des activités et des genres de vie traditionnels, tout contribue à faire du bassin moyen du Logone une région originale propre à attirer l'attention du géographe, du sociologue, de l'ethnologue désireux d'étudier un « morceau d'Afrique » authentique.

En effet, l'intérêt de cette étude s'accroît du fait que l'introduction des cultures commerciales a commencé dans cette région à une date relativement récente. Les structures traditionnelles sont encore conservées dans de nombreux groupes, et il était possible de tenter une étude dynamique de la région dans l'espace de temps qui sépare la pénétration coloniale au début du siècle de l'entrée du pays dans l'économie moderne par le commerce né de l'exportation des produits des cultures nouvelles, d'essayer de faire en quelque sorte le bilan géographique régional des cinquante années qui séparent le Tchad traditionnel du Tchad en voie de modernisation.

Le but de cette tentative explique le plan suivi :

— La première partie est consacrée à la présentation des principales caractéristiques du milieu naturel qui commandent, nous le verrons, aussi bien le déterminisme initial des types de terroirs et des genres de vie que les essais d'adaptation tentés par les populations locales et les perspectives d'aménagement de la région. Le climat, le régime des eaux, le relief et les sols n'ont pas été étudiés en tête de l'ouvrage pour renouer avec la manie — justement décriée — des plans à tiroirs. Leur étude liminaire est nécessaire parce que leur connaissance est indispensable dès que l'on aborde l'histoire, la description de l'habitat ou de l'emprise au sol des populations du bassin.

— Dans une seconde partie nous avons essayé de dégager les formes de vie traditionnelles des habitants du bassin avant l'introduction des cultures commerciales. L'entreprise a été plus ou moins aisée selon que ces cultures se sont, par la suite, simplement juxtaposées aux cultures traditionnelles ou qu'elles ont pris place dans les rotations. L'essai de reconstitution des niveaux de vie traditionnels s'est heurté à des difficultés du même genre en fonction du degré, plus ou moins élevé, de l'insertion des groupes dans l'économie moderne.

— La troisième partie est consacrée à l'introduction des cultures commercialisables — essentiellement le coton — et à ses conséquences économiques : agricoles ou commerciales, et humaines : nouvelles formes et nouveaux niveaux de vie. Le bilan peu encourageant de cette période, dressé à la veille de la décolonisation politique conduit à la quatrième partie.

— Les expériences récentes d'amélioration du milieu rural et les perspectives d'évolution pour l'économie de la région forment la dernière partie de cette étude à la fois descriptive et prospective.

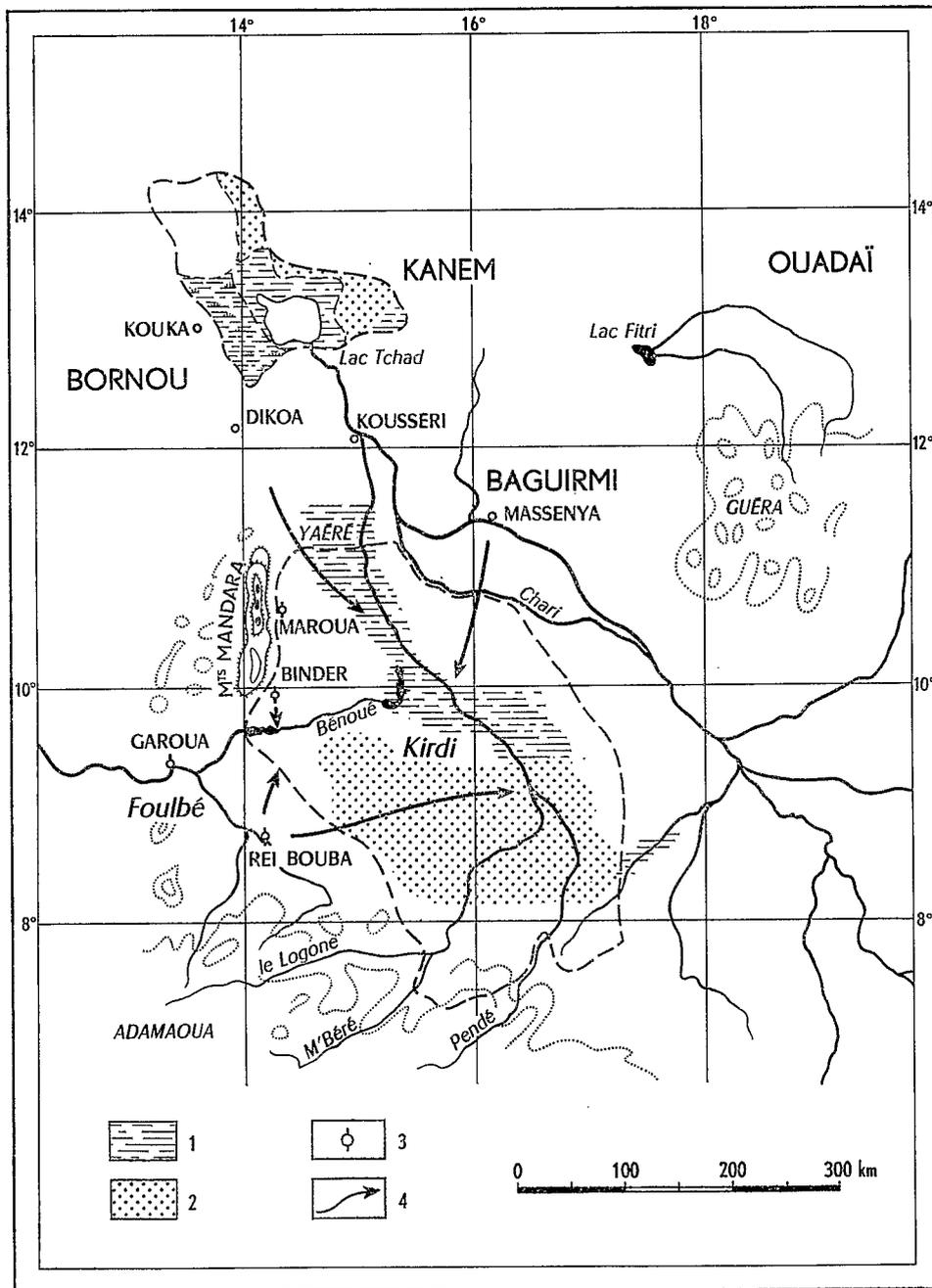


FIG. 1. — Aire d'affrontement des Royaumes du Soudan Central et des tribus « kirdi ».

Légende : 1. Zones inondables; 2. Zones exondées des plateaux sableux; 3. Principaux centres Foulbé; 4. Incursions des royaumes soudanais en pays Kirdi. — Nota : Le nom « Bénoué » est à reporter à l'ouest de Garoua et à remplacer par : « mayo Kébi ».

A l'heure où les jeunes États africains ont besoin de faire le bilan de leurs possibilités et de leurs handicaps, il a semblé que la meilleure contribution du géographe pouvait être une étude de « géographie appliquée à une région », ou si l'on préfère, de « géographie appliquée » consacrée à une région.

*
* *

Il est cependant malaisé de fixer les limites de l'aire sur laquelle porte cette étude qui semble pourtant avoir pour cadre une région naturelle bien définie. Les critères à retenir sont ici contrariés par des faits d'ordre physique, d'ordre ethnique ou plus généralement humains, par des considérations politiques, qui font se chevaucher les diverses limites possibles.

Une longue résistance à des voisins pillards déjà organisés a trempé le caractère indépendant et fier des tribus du bassin du Logone. La manifestation la plus significative de cette résistance fut leur opposition farouche à la religion des royaumes voisins : l'Islam. Ainsi peuvent se délimiter aisément les « kirdi » (païens) des plaines, longtemps méprisés par les féodaux croyants. Les limites des anciens royaumes du Baguirmi, du Bornou, des lamidats foubé de l'Adamaoua sont bordées par des zones encore faiblement peuplées, sortes de « *no man's land* » au-delà desquels vivent les kirdi : berges désertes du Chari entre le sultanat du Baguirmi et le groupe Massa (1), yaérés du bas Logone entre l'empire du Bornou et les tribus Mousgoum ou Kotoko, plateaux boisés de la ligne de partage des eaux des affluents du Logone et des affluents de la Bénoué entre le Lamidat de Reï Bouba et le groupe Gambaye-Laka. Ainsi, ces groupes de caractère indépendant, souvent anarchique, se sont trouvés en contact, refoulés dos à dos dans les régions que la saison utile transforme en marécages impraticables aux cavaliers razzieurs ou sur les bombements sableux du sud du bassin que la profondeur des nappes hydrostatiques rend difficilement habitables.

Physiquement, le bassin du Logone est affecté d'un déséquilibre total entre un large épanouissement de son bassin supérieur et un rétrécissement subit à partir du confluent Logone-Tandjilé où la limite occidentale du bassin est ramenée à la berge même du lit apparent du fleuve. A partir de ce confluent, le Logone ne reçoit plus d'affluent, il n'a que des effluents. A un bassin supérieur « versant », s'oppose un bassin inférieur « déversant ». Si les eaux échappées sur sa rive droite reviennent finalement au fleuve, la plus grande partie de celles qui s'étalent vers l'ouest sont perdues pour le système Logone-Chari. Elles appartiennent déjà à un autre bassin versant : celui du Niger, qui fait ainsi irruption, en saison des pluies, dans les plaines du moyen Logone jusqu'aux berges mêmes du fleuve. Au nord de Bongor les eaux descendues des monts du Mandara n'atteignent pas la rive gauche du fleuve. Elles se mélangent avec ses propres déversements en un vaste marécage : le « yaéré » qui possède à la fois des communications avec le Logone et un drainage propre en direction du lac Tchad.

Entre la solution restrictive qui limiterait le bassin du Logone à son seul bassin de « réception » et la solution large qui admet les marges « déversantes » du fleuve (déversements limités dans le temps à deux mois au maximum), nous avons opté pour la seconde, guidé vers ce choix par des considérations d'ordre humain. Car l'unité historique des pays du moyen Logone se base sur une tradition de défense contre l'envahisseur islamisé. Elle s'appuie aussi sur une même mise en valeur des terres, sur une civilisation agraire depuis longtemps adaptée aux nécessités imposées par un climat qui limite la saison utile à quelques mois de l'année et par des sols médiocres qui nécessitent de longues jachères pour se reconstituer. Sur ce fond de traditions agraires communes se superpose la variété des activités secondaires nées des conditions locales, des contacts forcés avec les civilisations voisines. Dans la lutte qui les opposa tour à tour aux assaillants et qui faisait se succéder temps de guerre et temps de paix, des échanges ont fait évoluer les modes de vie. Ce voisinage a laissé son empreinte par l'emprunt de techniques agraires, guerrières ou artisanales. Nous verrons que les groupes ethniques se différencient autant par leurs activités secondaires que par la langue ou les caractères somatiques.

Mais ces nuances dans les genres de vie n'effacent pas la profonde unité que l'on ressent en visitant successivement les paysans Massa, Toubouri, Moundang ou Gambaye. Le mode de tenure des terres, le mode d'exploitation familiale des champs, les techniques utilisées pour la mise en valeur du terroir, l'habitat même constituent un fond commun de civilisation africaine, soudanaise ou, pour utiliser le terme consacré par les ethnologues, paléonégritique.

(1) Nous avons adopté les règles françaises de phonétique pour transcrire les noms de tribus ou de groupes ethniques, cet ouvrage étant consacré à des régions où la langue véhiculaire officielle est le Français.

C'est pourtant cette unité qu'est venue rompre la pénétration coloniale de l'Afrique centrale. La rivalité franco-germanique pour l'accès au lac Tchad, les marchandages diplomatiques de 1911, puis la reconquête de 1915 ont délimité sans aucune logique des territoires où les groupes ethniques sont coupés en deux par une frontière qui, pour être parfois naturelle, n'en est pas moins fantaisiste. Les Massa, les Mousgoum, les Toubouri, Moundang, Foublé, Laka sont devenus au gré des occupants européens : Camerounais ou Tchadiens selon qu'ils se trouvaient à l'ouest ou à l'est de frontières fixées autour d'un tapis vert. En adoptant un fleuve comme frontière, les occupants partageaient à la fois un cadre physique naturel et une aire de commune civilisation.

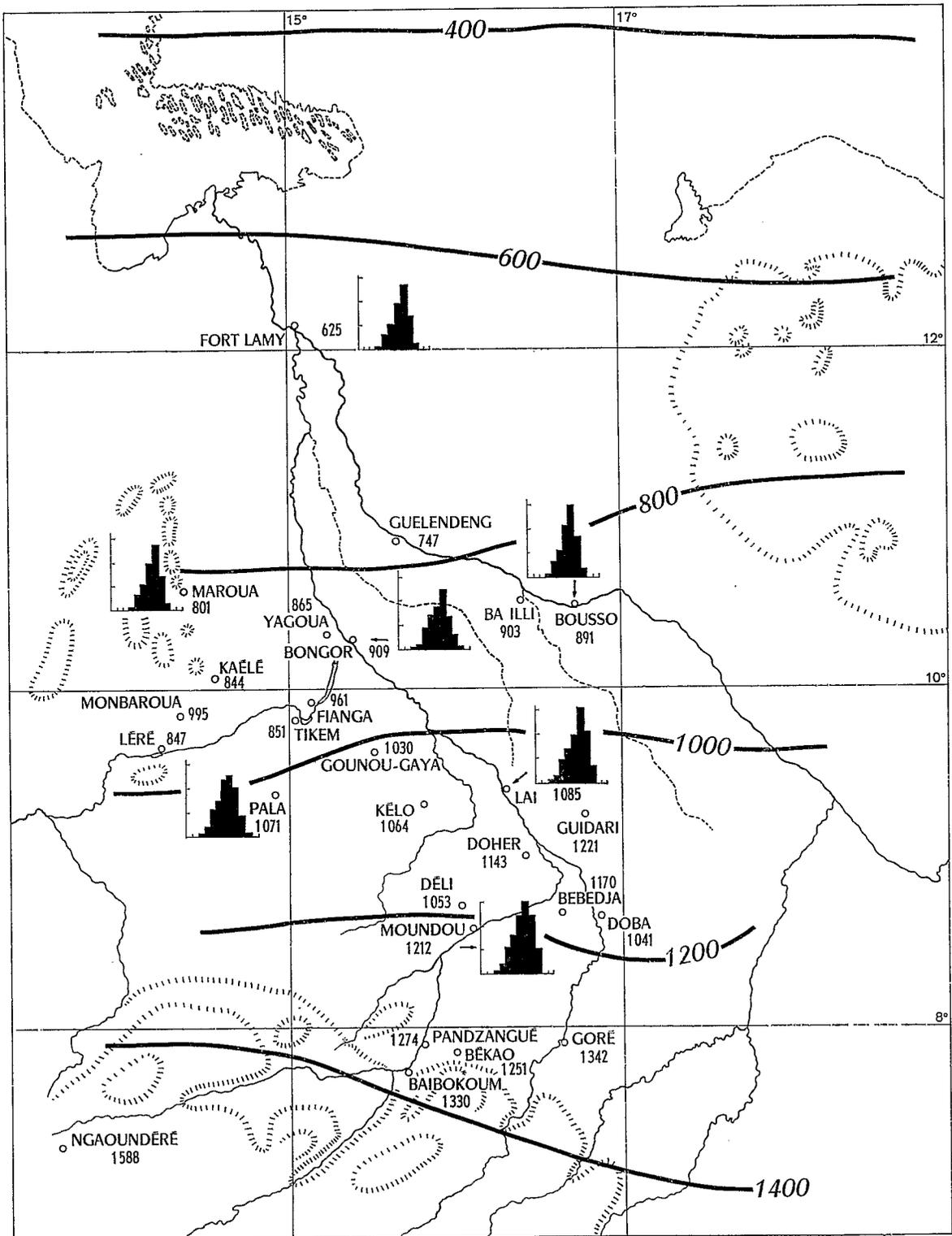
Nous avons donc essayé de délimiter une région du moyen Logone qui soit, avant tout, significative du point de vue humain. Les frontières physiques trop étroites et les frontières politiques conventionnelles en seront parfois un peu bousculées. Cependant, nous serons parfois amenés à redonner à ces limites politiques une importance relative en utilisant les données statistiques établies par les États nés du partage africain.

Les limites que nous avons respectées s'inscrivent entre les parallèles 8,5° et 11° nord et les méridiens 14° à 17° est. Elles suivent à l'ouest la retombée de la chaîne la plus orientale du massif du Mandara pour inclure le piémont sur lequel s'écoulent les mayos tributaires du yaéré de la rive gauche du bas Logone. Par Maroua, Mindif, Kaélé et Binder, elles rejoignent le cours du Mayo Kebi à hauteur des chutes Gauthiot. Elles seront légèrement repoussées vers l'ouest, pour englober la totalité du groupe Moundang jusqu'au lac de Léré. La frontière tchado-camerounaise qui traverse le « no man's land » des plateaux laka servira de limite du lac de Léré au confluent Logone-M'Béré en amont de Baïbokoum. De là, nous suivrons encore la frontière entre le Tchad et la République centrafricaine jusqu'aux environs de Goré. Les bassins versants du Logone et du Chari sont approximativement suivis par les limites départementales du moyen Chari et du Chari Baguirmi à l'est, du Logone et du Mayo Kebi à l'ouest, qui correspondent approximativement à des limites ethniques. Enfin, au nord, notre enquête humaine ne dépassera pas les bornes de l'extension du groupe Massa-Mousgoum, au-delà duquel nous rencontrerions les groupes islamisés des anciens royaumes.

Ainsi délimitée, notre étude exclut au nord les populations islamisées du confluent Logone-Chari, au sud et à l'ouest les populations montagnardes du Mandara et de l'Adamaoua, mais elle englobe par contre, à l'ouest, les populations *Kirdi* des plateaux de Pala et de Lamé, des lacs de Léré et de Tréné qui, pour habiter déjà le bassin de la Bénoué n'en sont pas moins d'authentiques *kirdi* du Logone par leurs mœurs et leur genre de vie.

PREMIÈRE PARTIE

LE MILIEU NATUREL



CARTE N° 1. — Précipitations. — Les hauteurs de pluie sont portées en ordonnées de 100 mm en 100 mm.

CHAPITRE PREMIER

LE CLIMAT

Le rythme de la vie est ici entièrement soumis à l'alternance régulière entre une saison des pluies, période d'intense activité agricole, et une saison sèche, époque des récoltes, des échanges et des déplacements. C'est donc au climat qu'il faut accorder une place prééminente dans l'étude du cadre physique.

Pour ce vaste ensemble de populations bien adaptées au milieu, mais seulement adaptées, les impératifs climatiques tissent la trame des travaux et des jours. Si les cultures ont pu bénéficier de la diversité des sols, le calendrier agricole, à défaut d'aménagements hydrauliques, reste étroitement déterminé par la répartition des pluies dans l'année.

L'épandage des eaux de pluie, les déversements des fleuves en crue créent des conditions d'habitat et de culture auxquelles le paysan noir a appris à se plier et dont il a parfois tiré parti.

Comme sous toutes les latitudes, le façonnement du relief est commandé ici par les conditions climatiques, mais de façon tangible, perceptible au fil des années. L'érosion des terres surcultivées, le décapage des cuirasses ferrugineuses, les défluviations de cours d'eau, la formation de laisses sableuses ou de dépôts argileux sont des phénomènes annuels renouvelés par l'alternance des saisons des pluies et des saisons sèches.

Sans diminuer l'importance des autres données naturelles du milieu auxquelles seront consacrés aussi les développements nécessaires, il a semblé que la prééminence des faits climatiques sur l'ensemble des conditions physiques auxquelles l'homme du moyen Logone devait s'adapter demandait que la première place leur fût accordée



La cuvette tchadienne connaît du sud au nord toute la succession des climats tropicaux à nuance sèche, c'est-à-dire où prédominent successivement et sans partage une saison sèche et une saison humide. La durée de chacune des saisons est strictement liée à la latitude. La quantité et la durée des pluies dépendent directement de la position occupée par les masses d'air qui s'affrontent et se déplacent en suivant la position zénithale du soleil.

La masse d'air continental sec, saharien, qui s'étend sur la Libye et le Sahara, envoie un flux d'alizé de secteur nord-est qui souffle durant toute la saison sèche et atteint le sud de la cuvette en Janvier-Février.

La masse d'air maritime humide en provenance du golfe de Guinée fournit un flux de mousson (1) sud-ouest (il s'agit en fait de l'alizé austral dévié du sud-est au sud-ouest par le franchissement de l'équateur géographique). Son avancée est maximum en Août au nord du lac Tchad.

Cette masse d'air maritime se glisse en biseau sous la masse d'air continental. L'affrontement des deux masses détermine la zone de convergence intertropicale ou C. I. T. Celle-ci se déplace du sud au nord et du nord au sud en suivant, avec un léger décalage, les oscillations zénithales du soleil. Une large bande de direction grossièrement parallèle se trouve affectée par le passage du C. I. T. L'inclinaison du front de convergence donne à la masse humide pénétrant en coin sous la masse continentale sèche des épaisseurs progressivement croissantes du nord au sud. À chacune de ces épaisseurs correspond un type de temps caractéristique dont la manifestation se produit chronologiquement sur chacune des zones intéressées par elle.

(1) Nous avons utilisé le terme de mousson plutôt que celui de pseudo-mousson proposé par P. Pedelaborde[1958, p. 172] pour la commodité de l'exposé.

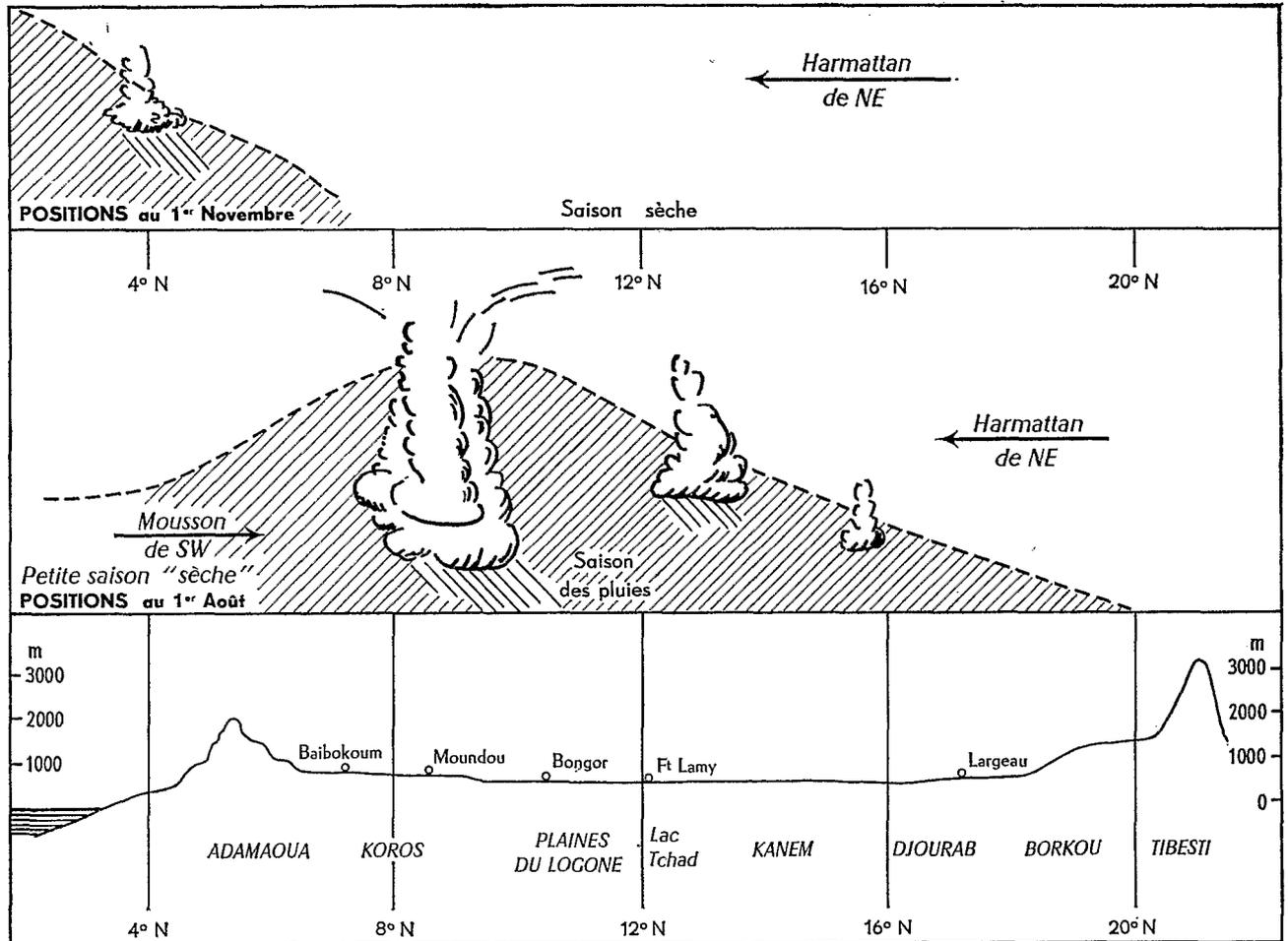


FIG. 2. — Positions Harmattan-Mousson au 1^{er} Novembre et au 1^{er} Août, entre les 4° et 20° de latitude N. (Coupe Douala-Tibesti).

Si l'on schématise successivement, du nord au sud, les types de temps caractérisés par le domaine de l'alizé continental, celui du biseau de mousson et celui de la masse de mousson, on obtient la succession : (fig. 2.)

- domaine de l'alizé sec : ciel clair, cirrus d'altitude, vents de sable ;
- domaine du biseau de mousson : vents de convection, tourbillons donnant tornades sèches; plus au sud : cumulus et pluies de convection ;
- domaine de la masse de mousson : cumulus congestus, orages, lignes de grains.

La succession des types de temps se déroule donc assez régulièrement au cours de l'année. De Novembre à Mars-Avril, tant que dominent les hautes pressions continentales et le vent de nord-est (harmattan), le ciel est dégagé de nuages. Mais la violence du vent s'exerçant sur des sols desséchés soulève des voiles de poussière qui masquent le soleil une partie de la journée. Le degré hygrométrique est très bas, l'évaporation intense. Dès les mois de Mars-Avril, le sud du bassin est le siège de l'affrontement des grandes masses d'air. La mousson de sud-ouest qui avance en direction du tropique enfonce son « coin » sous la masse continentale, provoquant ainsi les premières tornades sèches, puis les premières pluies de convection. Cette première zone d'instabilité progresse du sud au nord : de Moundou, où elle se manifeste souvent dès le mois de Mars, à Fort-Lamy, où elle arrive fin Avril, début Mai. Elle est suivie par la masse épaisse du flux de mousson qui atteint 1 500 m au sol et développe des systèmes nuageux générateurs de pluies fréquentes (17 jours par mois) et abondantes. Durant trois mois : Juillet, Août, Septembre, la zone des pluies s'étend sur tout le bassin du Logone. Le total des précipitations décroît régulièrement de la bordure montagneuse au sud, aux plaines dunaires des abords du lac Tchad au nord (carte n° 1).

Dès la fin Septembre, les pluies diminuent en fréquence et en quantité. La masse d'air humide se retire assez rapidement vers le sud. Le mois d'Octobre est encore marqué par quelques orages dus au passage à altitude de plus

en plus basse du front de convergence intertropicale. A la fin Octobre, seule la masse d'air continental domine le bassin du Logone. La saison sèche s'installe et débute par l'intense évaporation des eaux épandues pendant la saison des pluies.

Si l'on compare les manifestations climatiques dans le bassin du Tchad avec celles de la bande soudanienne qui lui correspond en Afrique occidentale, on constate un décalage des isohyètes vers le sud. Il semble que la masse montagneuse de l'Adamaoua et du massif de Yadé retarde la pénétration du flux de mousson en direction du Tchad. Cependant, ces massifs bénéficient eux-mêmes de pluies très abondantes étalées sur une période plus large que celle du bassin, le caractère pérenne du réseau hydrographique du Logone en est la conséquence directe.

Ainsi les précipitations commencent-elles plus tard et leur total est moins élevé à latitude égale au Tchad qu'en Afrique occidentale.

LES PLUIES — LE RÉGIME DES PLUIES

Le réseau des postes d'observation est relativement dense : souvent, chaque poste administratif se double d'un poste privé de la société cotonnière.

Le tableau ci-après mêle parfois à des résultats d'observations sur un grand nombre d'années les données plus brèves de postes récemment installés.

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES ET PLUVIOMÉTRIE COMPARÉES DES STATIONS (1)

	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Altitude</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Nombre d'années d'observation</i>
Ngaoundéré	7,18°	13,31°	1 400	1 588	27
Baibokoum	7,44°	15,41°	520	1 330	5
Goré	7,55°	16,39°	430	1 342	8
Pandzangue	7,57°	15,48°	435	1 274	14
Békao	8°	16°	440	1 253	5
Moundou	8,37°	16,04°	422	1 212	23
Doba	8,39°	16,51°	387	1 041	6
Bebedja	8,41°	16,34°	395	1 170	14
Deli	8,43°	15,52°	427	1 053	5
Dohér	9,03°	16,17°	415	1 143	5
Guidari	9,17°	16,40°	388	1 221	8
Kelo	9,19°	16,48°	378	1 064	5
Pala	9,22°	13,58°	464	1 071	14
Laï	9,24°	16,18°	358	1 085	8
Gounou-Gaya	9,38°	15,31°	325	1 030	5
Léré	9,39°	14,13°	265	847	7
Tikem	9,49°	15,04°	310	852	9
Mombaroua	9,54°	14,24°	325	995	4
Fianga	9,55°	15,08°	348	961	5
Kaélé	10,07°	14,27°	370	844	9
Bongor	10,16°	15,22°	307	909,7	17
Yagoua	10,21°	15,17°	325	835	16
Bouso	10,29°	16,43°	336	891	17
Ba-Illi	10,31°	16,29°	330	903	6
Maroua	10,35°	14,18°	400	801	23
Guelendeng	10,55°	15,33°	315	747	5
Fort-Lamy	12,07°	15,02°	295	625	22

(1) Sources : S^o Météorologique du Tchad — ORSTOM — Annuaire de la Météorologie Nationale.

Il est difficile de comparer des résultats calculés sur un nombre d'années d'observations différent ; c'est pourquoi le nombre d'années est indiqué dans la dernière colonne. Les moyennes des dix postes cumulant plus de quatorze années d'observations peuvent être comparées entre elles. Pour les autres postes où moins de dix années d'observations consécutives ont été enregistrées, de fortes variations annuelles peuvent encore venir modifier la moyenne.

Notons aussi que de nombreuses observations — surtout les premières années d'établissement des postes — ont pu souffrir d'un défaut d'entraînement de lecteurs inexpérimentés, c'est pourquoi ce tableau est présenté à titre indicatif avec les données brutes qui ont pu être jusque-là recueillies.

Un fait ressort clairement de la comparaison des chiffres : la pluviométrie décroît régulièrement avec la latitude. De 1 300 mm au sud du bassin, les totaux des précipitations s'amenuisent en 450 km d'approche du Sahel jusqu'à 625 mm à Fort-Lamy. Les courbes isohyètes devraient être grossièrement parallèles, mais quelques nuances sont à retenir.

La « cuvette de Moundou » semble bénéficier d'une pluviométrie supérieure à celle de ses marges : Moundou, 1 212 mm, et Bebedja, 1 170, dépassent de plus de 120 mm Deli et Doba situés à l'ouest et à l'est à une latitude voisine.

Le poste de Guidari, à l'est de Laï, accuse (pour 8 ans), une moyenne de 1 221 mm, nettement supérieure (plus de 150 mm) à celles des postes situés approximativement sur le même parallèle : Laï, Kélo, Pala.

Entre Gounou-Gaya, située au milieu des plaines de la Kabia, et Léré, logé dans le creux des lacs du Mayo Kebi, existe une différence de 200 mm au manque de Léré. La station voisine de Mombaroua, à quelques dizaines de kilomètres plus au nord et à 60 m d'altitude relative, reçoit 150 mm de plus que Léré.

Entre Bongor et Yagoua, distants de 18 km, la différence est de 74 mm pour 5 minutes de degré.

Variations interannuelles

En fait, cette grande régularité dans l'affaiblissement des moyennes des précipitations du sud au nord du bassin cache de sensibles variations d'une année sur l'autre.

	Max.	Année	Moyenne	Nomb. an.	Min.	Année
Fianga	1 013	55	961	5	868	54
Bongor	1 150	43	909	17	682	39
Doba	1 198	47	1 041	6	867	49
G. Gaya	1 408	54	1 030	5	927	56
Kelo	1 231	56	1 064	5	844	53
Léré	1 080	50	847	7	652	52
Laï	1 506	56	1 085	8	948	51
Tikem	1 156	53	852	9	631	45
Pala	1 246	48	1 071	14	938	46
Kaélé	1 056	53	794	12	380	45
Moundou	2 470	34	1 212	23	1 040	37

Le nombre d'années d'observations n'est pas suffisant pour pouvoir dégager un rapport valable entre les années les moins arrosées et les années de fortes pluies, mais le tableau ci-dessus montre que des variations du simple au double ont déjà été enregistrées en quelques années d'observations (Kaélé a pu varier dans un rapport de 2,5).

Des variations d'une telle importance ont localement des conséquences sur les activités agricoles. Mais nous verrons qu'il s'agit de variations extrêmement limitées dans l'espace. Les déficits ou les excès de précipitations ne sont enregistrés que pour des aires bien circonscrites en liaison avec le cheminement variable d'une année à l'autre des zones de grains, ou, comme l'on dit ici, des « tornades ».

Trois mois de fortes pluies se détachent nettement dans l'ensemble du bassin, avec un total supérieur à 100 mm : Juillet, Août, Septembre. Le mois d'Août est partout le plus arrosé et dépasse en moyenne 250 mm. Les graphiques montrent la progression régulière de l'accroissement des chutes de pluies d'Avril à Août (fig. 3). L'installation de la saison des pluies dure tout le temps qui sépare les deux passages du soleil au zénith, et le véritable déclenchement des pluies ne s'opère qu'au moment du second passage. La fréquence et la quantité des précipitations augmentent alors de façon notable avec 13 à 17 jours de pluie par mois et des chutes quotidiennes pouvant parfois atteindre et même dépasser 100 mm.

En fait, ce schéma moyen cache, lui aussi, des variations interannuelles très sensibles et des répartitions mensuelles capricieuses.

La figure 3 montre les excédents et les déficits possibles par rapport aux moyennes mensuelles.

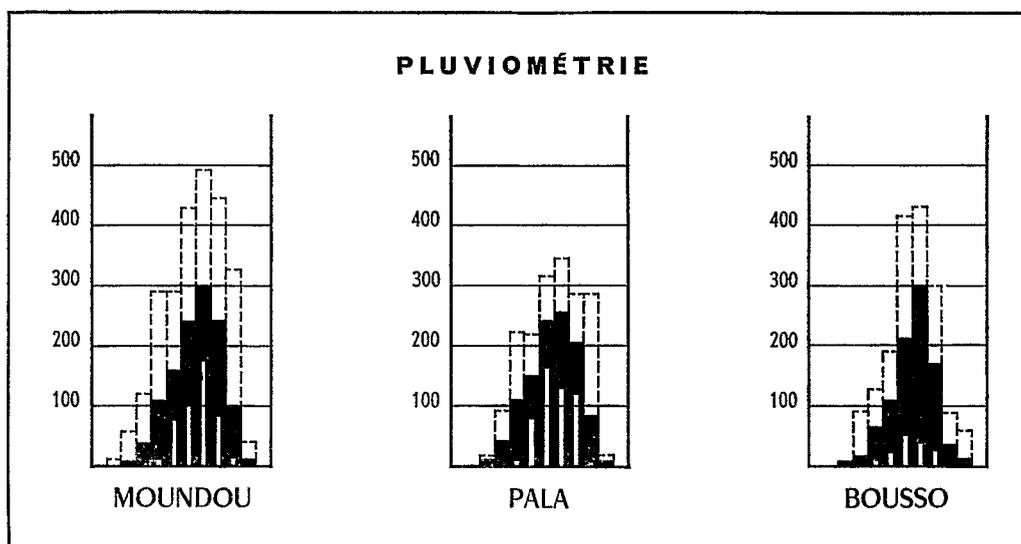


FIG. 3. — Maxima, Moyennes et Minima de précipitations pour trois stations du bassin.

Ainsi Moundou peut recevoir en Mai : 257 mm (1934) ou 18 mm (1944), alors que la moyenne est de 112 mm. Juillet peut varier de 427 mm (1946) à 100 mm (1948) pour une moyenne de 242. Août 1938 a reçu 531,8 mm pour une moyenne inférieure à 300.

Bouso, en marge du bassin du Logone, peut enregistrer de plus fortes différences pendant les trois mois de fortes pluies.

	Max.	Min.	Moyenne
Juillet	415	52	211
Août	433	48	299
Septembre	299	29	161

Par contre, Pala semble bénéficier d'un régime plus régulier. Les écarts possibles y sont plus modestes :

	Max.	Min.	Moyenne
Juillet	313	169	241
Août	344	137	250
Septembre	286	135	200
Octobre	286	9	76

Seul le mois d'Octobre peut enregistrer des variations très amples selon la rapidité du retrait de la masse de mousson. Ces variations de précipitations mensuelles d'une année à l'autre s'expliquent par le caractère localisé des « tornades » qui fait varier très sensiblement les totaux de localités voisines et qui donne souvent à la répartition mensuelle des pluies une fantaisie que seules peuvent expliquer les conditions quotidiennes variables de l'ascension des formations nuageuses.

Il est rare qu'une année soit uniformément sèche pour toute une région et tel mois qui s'avère sec pour une localité ne l'est pas pour la voisine.

Sur le graphique (fig. 4) ont été portés les totaux mensuels comparés de 1953 (année inférieure à la moyenne), 1954 (année supérieure à la moyenne) et la moyenne établie sur cinq ans pour quatre localités sensiblement alignées sur le même parallèle : Déli, Moundou, Bebedja et Doba.

Il ressort de cette comparaison que 1953 a été une année de fortes précipitations pour Bebedja qui a largement dépassé sa moyenne annuelle grâce à 500 mm de pluies en Août. Il est à remarquer que ce mois d'Août fut également supérieur à la moyenne à Déli et à Doba, bien que le total de l'année ait été déficitaire à Déli et sensiblement moyen à Doba.

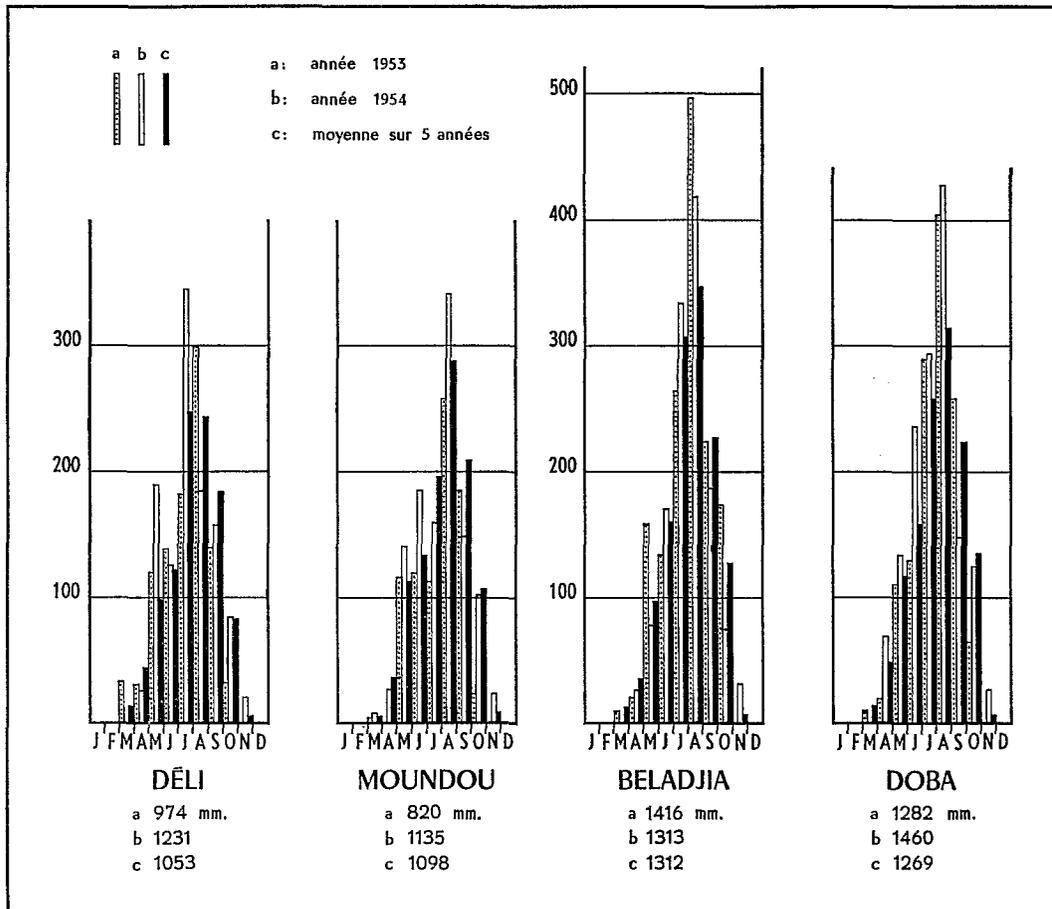


FIG. 4. — Comparaison des précipitations mensuelles sur deux années et sur la moyenne de cinq années.
(Lire Bebedja sous le 3^e graphique.)

A Déli, le mois de Juin 1954 très voisin de la moyenne fut encadré par des mois de Mai et de Juillet nettement supérieurs à celle-ci. A Moundou, ce fut l'inverse qui se produisit, tandis qu'à Doba et Bebedja les trois mois Mai, Juin, Juillet suivaient une progression conforme quoique supérieure à la moyenne.

Ainsi apparaissent des nuances assez accusées dans un régime de pluies qui, au premier examen, semblerait obéir à un rythme d'une parfaite régularité.

Les variations, les contrastes, les irrégularités sont encore plus sensibles si l'on relève les chutes de pluie non plus par mois entiers, mais par décades (fig. 5). De très fortes variations se révèlent, en effet, dans les totaux décadaires successifs d'un même poste ou les totaux d'une même décade dans plusieurs postes voisins.

Alors que Juillet et Août 1954 ont été marqués à Bongor par une répartition équilibrée des pluies entre les trois décades de ces mois, la deuxième décade de Juillet et la première décade d'Août ont été déficientes à Fianga. A Gounou-Gaya, fin Juillet et début Août accusaient un véritable trou de sécheresse, tandis que Gagat accusait le même fléchissement au début de Juillet, mais également au début du mois d'Août.

Ainsi le mois d'Août 1954 n'a été le plus arrosé que pour les postes de Bongor, Gagat et Mombroua, tandis que les maxima mensuels furent atteints en Juillet à Fianga et Gounou-Gaya, en Septembre à Karual.

Ces variations locales des précipitations dans le temps et dans l'espace jouent un grand rôle dans l'agriculture. Nous verrons leurs conséquences sur la vie agricole. Notons déjà l'importance du mois de Juin et de la première décade de Juillet pour le démarrage du coton. Juin 1954 à Bongor et à Mombroua, avec une dernière décade apportant moins de 10 mm de pluies a été néfaste aux plantations. Les autres postes ont été mieux partagés cette année-là, mais l'examen des graphiques de répartition des pluies pour une autre année que 1954 ferait ressortir d'autres déficits aussi regrettables pour de nouvelles localités mieux partagées les années précédentes.

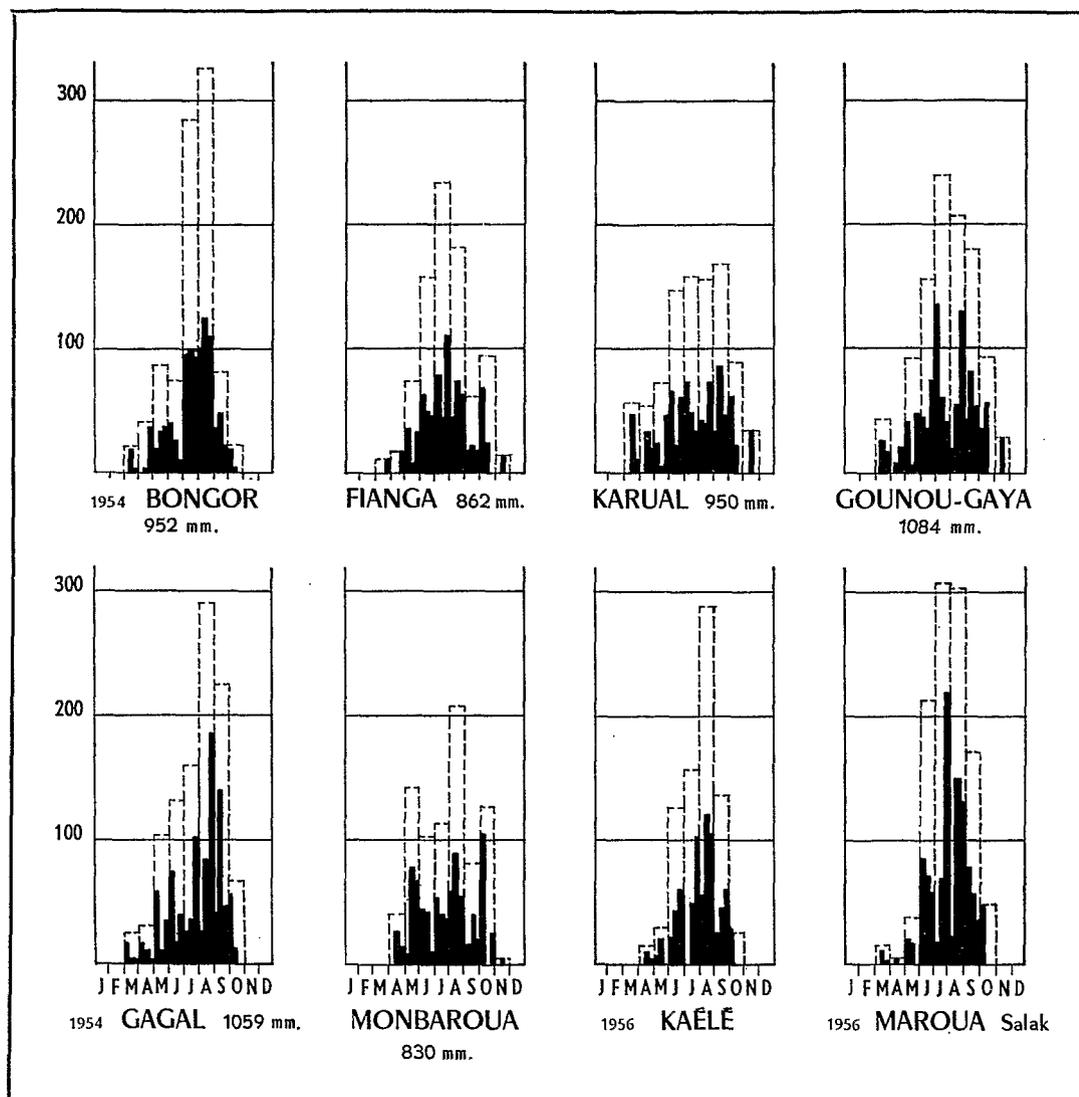


FIG. 5. — Répartition des précipitations par décades (en noir) pour les différents mois de l'année (total en pointillé).

Ce phénomène de localisation des tornades est bien illustré par la comparaison entre les totaux enregistrés en deux points différents d'une localité. Certains postes bénéficient de deux points d'observation : ainsi à Doba, le centre administratif implanté au cœur de l'agglomération et l'usine Cotonfran située à 1 km au nord de la ville.

	1952	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Total	
Doba Centre		0	80,6	74,9	98	173,3	385,9	289,2	61,8	1 169	
Cotonfran		8,3	83,2	67,2	107,2	208,7	373,3	273,6	132,2	1 253	
	1954								Nov		
Doba Centre		0	39	145	244	282	232	177	122	23	1 267
Cotonfran		0	68	131	237	293	429	198	125	26	1 460

A la limite occidentale du bassin, au pied du rebord montagneux du Mandara, la disposition des massifs détermine d'importantes variations dans le régime des pluies. L'exemple des deux stations de Maroua est frappant :

Maroua-Salak (aérodrome sur la route de Garoua à 10 km au sud de Maroua) et Maroua-Poste (agriculture) ont

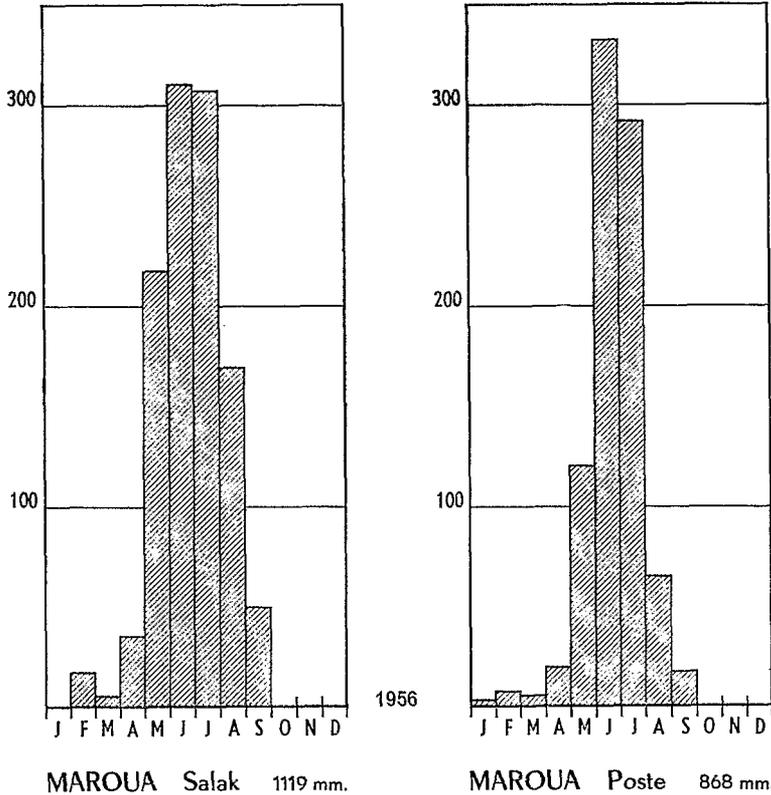


FIG. 6. — Variations des précipitations entre deux postes voisins.

des valeurs annuelles voisines : 801 et 844 mm. Mais, tandis que Maroua-Salak enregistre des variations interannuelles très prononcées (Max. 1 119 mm en 1956, Min. 548 mm en 1944), Maroua-Poste reçoit des quantités d'eau relativement plus équilibrées (Max. en 1946 : 895 mm, Mn. en 1949 : 603 mm).

Les chiffres de 1956 soulignent la localisation stricte de certaines précipitations, surtout en début et en fin de saison des pluies (fig. 6) puisque Maroua-Salak a reçu 1 119 mm, alors que Maroua-Poste n'enregistrait que 868 mm, les fortes différences portant sur les mois de Juin et de Septembre.

Légèrement plus au sud, à Kaélé, on enregistre 1 056 mm en 1953 et 380 mm en 1945. Les précipitations de 1956, si capricieuses à Maroua, ont été exemplaires à Kaélé : 794 mm, c'est-à-dire exactement la moyenne établie en douze ans de 1944 à 1956.

De même, la date des premières pluies varie fortement d'une année à l'autre : ainsi, de 1935 à 1938, elles ont été notées à Fianga le 29 Mai, le 14 Février, le 3 Mai et le 2 Avril. Les hauteurs d'eau cumulées au 30 Juin de ces quatre années successives ont été : 251 mm, 271 mm, 18 mm, 241 mm. Aucun lien ne peut donc être établi entre précocité et abondance des pluies.

Intensité des précipitations

Les précipitations supérieures à 50 mm sont l'exception. Plus de la moitié du total annuel est assurée par des précipitations de 0 à 30 mm. Voici la répartition des journées de pluie en fonction de leur intensité pour 1955 à Moundou :

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
0,1	0	0	1	4	7	13	18	18	19	9	0	0	89
10	0	0	0	3	3	6	11	5	7	2	0	0	37
30	0	0	0	3	0	1	4	0	3	2	0	0	13
50	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3

Les pluies inférieures à 0,1 mm n'entraînent aucun ruissellement. Fréquentes pendant la saison des pluies, elles résultent de la saturation de l'air en vapeur d'eau, presque constante de Juillet à Septembre. Mais les pluies moyennes tombent sous forme de grains baptisés ici tornades, souvent au cours de l'après-midi. Leur rayon d'action est de 20 à 50 km, ce qui explique la répartition très localisée des pluies pour une même journée. Leur durée peut être de quelques minutes à plusieurs heures. Les chutes sont brutales et entraînent un ruissellement caractéristique en *rill-wash* sur les étendues subhorizontales.

Les pluies de forte intensité n'ont pas les mêmes conséquences selon la période de l'année où elles se produisent. Elles sont plus néfastes à la conservation des sols lorsqu'elles se produisent en début de saison, au moment où les terres déjà houées, prêtes aux semences, ne bénéficient d'aucune couverture végétale et ne sont pas fixées par l'enracinement des cultures. A ce titre, les fortes tornades du mois d'Avril aggravent fortement l'érosion des terres en pente dans le sud du bassin.

HYGROMÉTRIE

L'humidité de l'atmosphère est étroitement dépendante du régime de mousson. Les maxima sont atteints durant la saison des pluies. Mais, en toute saison, c'est en début de matinée que la teneur de l'air en vapeur d'eau est la plus élevée, tandis que les minima s'enregistrent en milieu de journée. Entre le nord et le sud du bassin des différences sensibles (surtout en saison sèche) soulignent le caractère progressif de l'assèchement du climat (fig. 7).

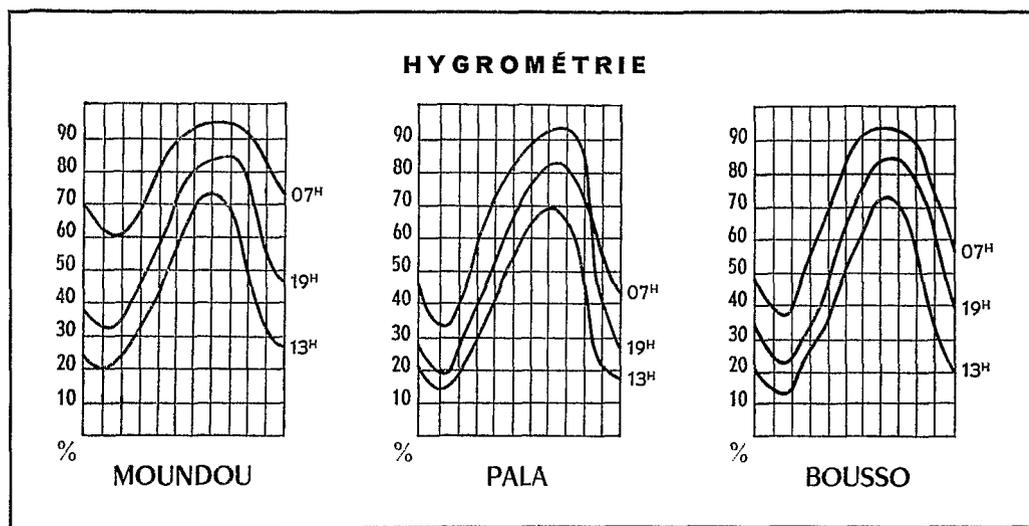


FIG. 7. — Hygrométrie-Moyennes mensuelles à 7 h, 13 h et 19 h pour trois postes du bassin.

En saison sèche, l'humidité matinale n'est jamais inférieure à 60 % à Moundou, tandis qu'elle s'abaisse nettement au-dessous de 40 % à Pala et Bouso. Les différences sont moins grandes entre deux postes en milieu de journée. L'écart hygrométrique entre 7 h et 13 h en Février est de 40 % à Moundou, alors qu'il n'est que de 10 % à Pala et Bouso.

Les écarts de saison des pluies soulignent moins de différence entre les stations. Partout l'hygrométrie matinale dépasse 90 % en Juillet, Août, Septembre, elle ne s'abaisse pas au-dessous de 65 % aux heures les plus chaudes de la journée.

C'est en fin de saison sèche, au moment des températures diurnes les plus élevées, que la teneur de l'air en vapeur d'eau est la plus faible : en Février à Moundou, Pala, Bouso ; en Mars à Fort-Lamy. Le relèvement de la teneur en vapeur d'eau précède les premières pluies.

Les valeurs moyennes superposées nous montrent (fig. 8) la réduction de l'étalement des jours humides au cours de l'année du sud au nord du bassin. Ainsi l'humidité est supérieure à 60 % de moyenne à Moundou de Mai à Novembre, à Pala de Juin à Octobre, à Fort-Lamy de Juillet à Septembre seulement.

Évaporation libre. Déficit d'humidité

Des études sur l'évaporation ont été menées par les chercheurs de la Commission Logone-Tchad à l'aide de bacs Colorado.

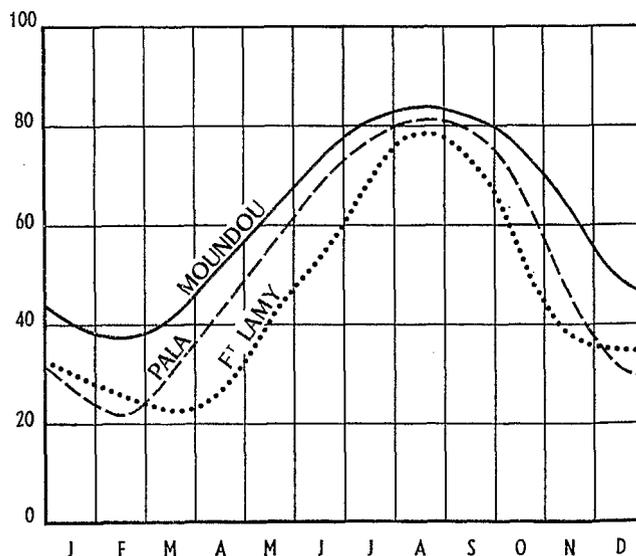


FIG. 8. — Hygrométrie moyenne annuelle pour trois postes.

En 1947, à Tikem, pour une pluviométrie de 860 mm, il a été enregistré une évaporation de 2 205 mm.

En 1953, à Bogo, l'évaporation était de 3 000 mm.

Mais comme le souligne A. BOUCHARDEAU, des réductions notables devraient intervenir, car sur une nappe vaste se forme une couche d'air saturé, tandis que sur la masse réduite d'un bac, l'air sec vient constamment remplacer l'air humidifié.

Compte tenu de cette restriction, les chiffres de l'année 1956 ont été de 3 213 mm à Fort-Lamy pour une moyenne de 3 576 (1935-1950) et de 4 315 mm à Maroua Salak pour une moyenne (1950-1953) de 3 535 mm.

A la surface du lac Tchad, elle a été évaluée à 2 000-2 300 mm (BOUCHARDEAU, 1958).

L'importance de l'évaporation libre permet de supposer le rôle de l'évapo-transpiration de la végétation et des pertes de saison sèche au niveau des nappes phréatiques. L'assèchement de certains puits des cuvettes inondables dès les mois de Mars-Avril confirme l'intensité de l'évaporation indirecte qui explique la grande misère de certaines tribus qui, après trois ou quatre mois de défense contre l'inondation généralisée, sont cependant soumises à la quête d'une eau raréfiée durant les derniers mois de la saison sèche.

Dans ces conditions d'aridité, toute culture sèche est impossible. Seules les populations qui disposent de terres libérées tardivement par la crue ou celles qui habitent au niveau de la nappe d'infiltration des eaux du fleuve peuvent se permettre de pousser leurs cultures au-delà de l'arrêt des pluies.

LES VENTS

Les renseignements sont encore fragmentaires. Certains aérodromes sont équipés d'un anémomètre, mais seuls les postes de Fort-Lamy, Moundou et Fort-Archambault sont assez anciens pour fournir des moyennes étalées sur un nombre d'années suffisant (six ans, 1951-1956). A titre de comparaison, nous avons retenu les données de cinq stations pour la seule année 1956.

Fréquence et direction des vents

Les roses des vents ci-contre ont été établies en portant sur chaque axe une longueur proportionnelle au pourcentage du nombre de jours où le vent a soufflé de la direction considérée. Le cercle qui accompagne chaque croquis donne en blanc le pourcentage du nombre de jours calmes pour le poste (vitesse du vent inférieure à 1 m/sec).

D'une façon générale, le pourcentage des jours calmes augmente du nord au sud. La moyenne s'établit à 13,5 % à Fort-Lamy, 58 % à Moundou et 62,5 % à Fort-Archambault (fig. 9).

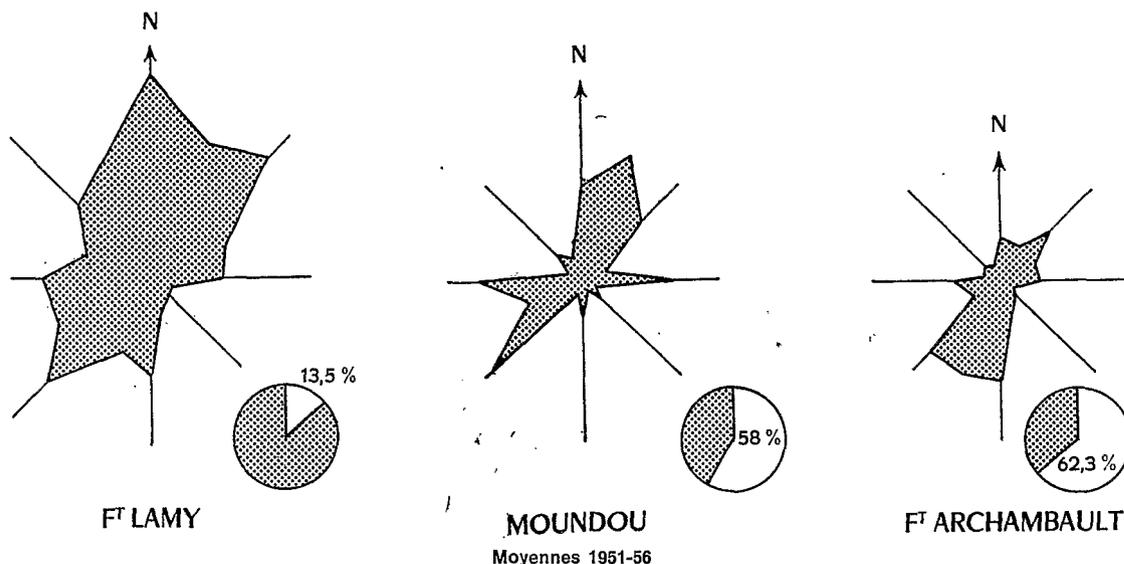


FIG. 9. — Direction et intensité des vents-Moyennes 1951-56 — La réserve blanche du cercle indique le pourcentage de jours calmes dans l'année.

Les vents de sud à est correspondant au souffle de mousson en saison des pluies (Mai-Juin à Septembre-Octobre) ont sensiblement la même fréquence dans tout le bassin, plus ou moins déviés suivant le site et la situation du poste

considéré. Mais leur part dans le total des vents reçus varie fortement du sud au nord du bassin, l'influence des vents de nord-ouest à est s'accroît avec l'approche du Sahel. A Moundou, les deux influences s'équilibrent. A Fort-Lamy, au contraire, les vents de secteur sud à ouest ne représentent plus que le tiers des influences nord-ouest à

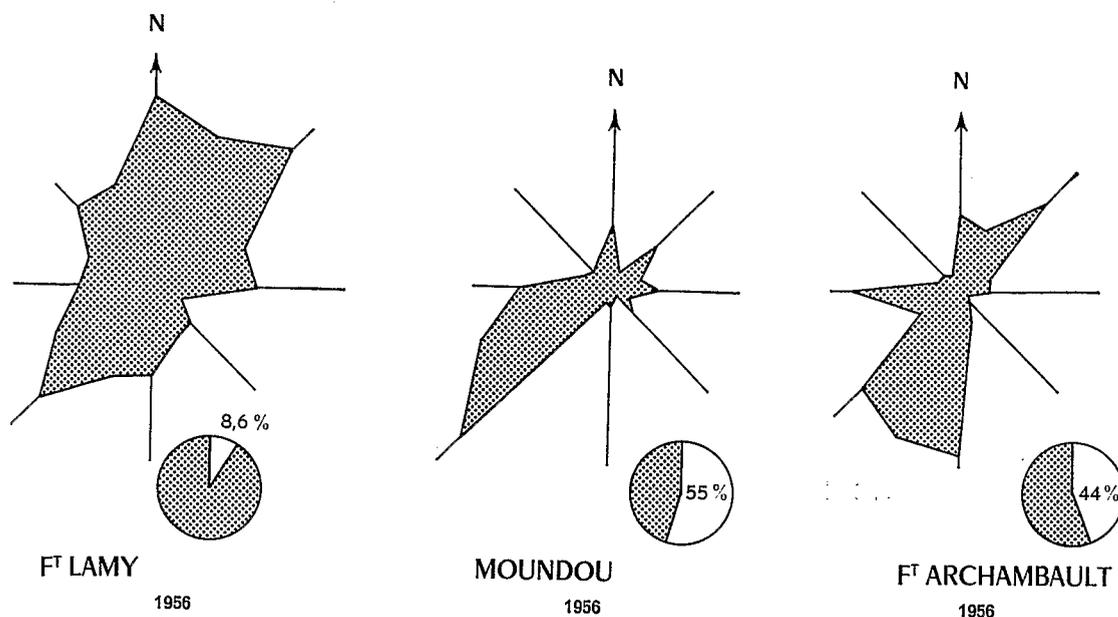


FIG. 10. — Direction et intensité des vents pour 1956.

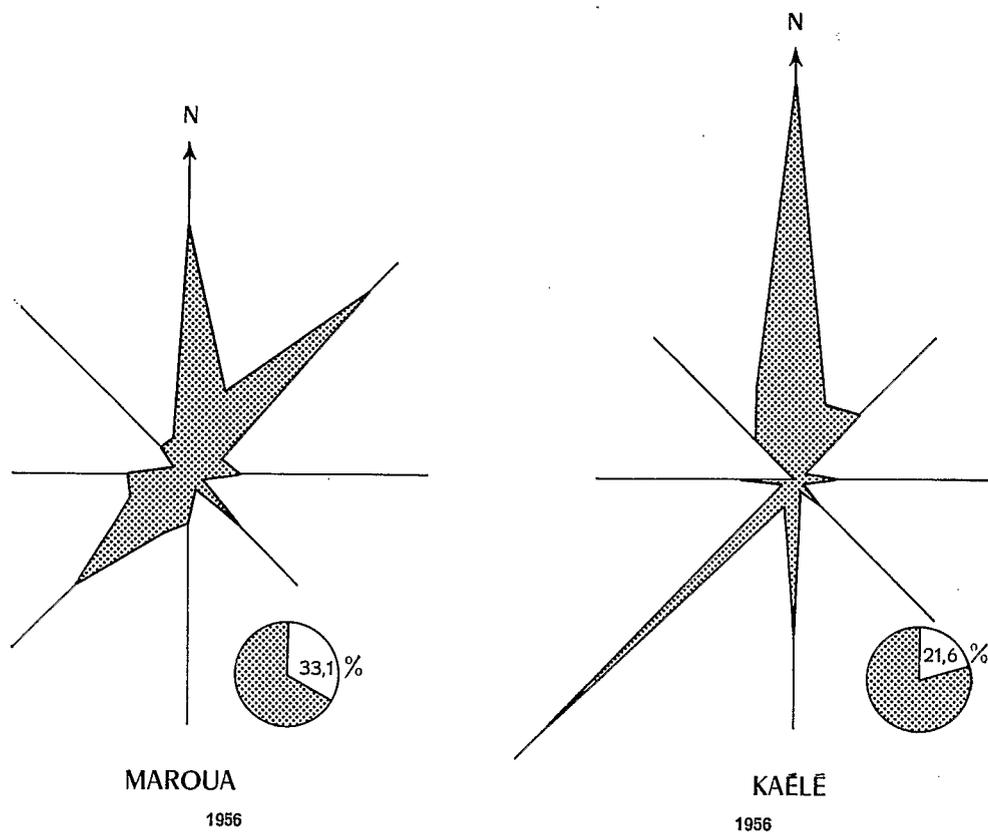


FIG. 11. — Direction et intensité des vents pour 1956.

est. L'harmattan et ses composantes s'y font sentir durant toute la saison sèche, tandis que Moundou n'en reçoit qu'une faible part. On devine l'importance de ces vents secs pour la partie septentrionale du bassin où la couverture végétale se fait de plus en plus lâche. Ces vents générateurs de voiles de sable presque permanents en Janvier, Février, Mars apportent les germes d'infection propagateurs de la méningite qui fait d'importants ravages en fin de saison sèche.

Ainsi, à Moundou, on compte 212 jours calmes, tandis que Fort-Lamy n'en a que 49. Ces variations dans la fréquence des vents en fonction de la latitude sont encore plus rapides que celles de l'abondance des précipitations.

Les données de 1956 montrent la constance des vents reçus à Fort-Lamy (fig. 10) par rapport à la moyenne (fig. 9). Elles accusent, au contraire, pour Moundou, les influences méridionales (augmentation des vents de sud-ouest et ouest, diminution des vents de nord à est). A Fort-Archambault, 1956 a été une année d'intensité supérieure à la moyenne pour toutes les directions, et le pourcentage des jours calmes a été de 44 contre une moyenne de 62,3.

Les roses des vents de Maroua (fig. 11) et Kaélé présentent deux ou trois directions dominantes qui résultent de la déviation des vents par les reliefs environnants. Arrêtés par ces écrans montagneux, les vents de certaines directions (nord-est pour Maroua; nord-est et est pour Kaélé) sont déviés et canalisés selon une seule dominante. Le fait est particulièrement net pour les directions nord et sud-ouest à Kaélé.

Dans l'ensemble, les vitesses enregistrées ne sont pas très élevées. Même à Fort-Lamy, la violence du vent ne dépasse pas 15 m/sec (moins de 55 km/h). Les vitesses les plus courantes se situent de 2 à 4 m/sec (de l'ordre de 10 km/h). Elles sont sensiblement constantes toute la journée (3 observations par jour : 6 h, 12 h, 18 h).

A Moundou, les vitesses supérieures à 7 m/sec sont extrêmement rares (1 fois en 1955). C'est vers le milieu de la journée que le vent souffle le plus fort (10 km/h), mais il retombe en fin d'après-midi. Les relevés de 18 h sont inférieurs à 1 m/sec pour plus de 21 jours sur 11 mois (Janvier 18).

LA TEMPÉRATURE

Les températures sont caractéristiques de chaque saison ; en saison sèche, l'air continental est sujet à de fortes variations diurnes : la température monte jusqu'au milieu de l'après-midi, puis s'abaisse fortement dans la nuit, grâce au rayonnement. Les journées peuvent être chaudes, les nuits fraîches permettent au corps humain de récupérer (1). Au contraire, l'air humide de la saison des pluies n'est pas sujet à ces variations diurnes de grande amplitude, la température est alors plus constante et ne s'écarte guère d'une moyenne de 27°. Mais la forte hygrométrie qui règne alors rend ce régime plus difficile à supporter que celui de saison sèche, car le corps baigne dans une sorte de touffeur humide et chaude 24 h sur 24.

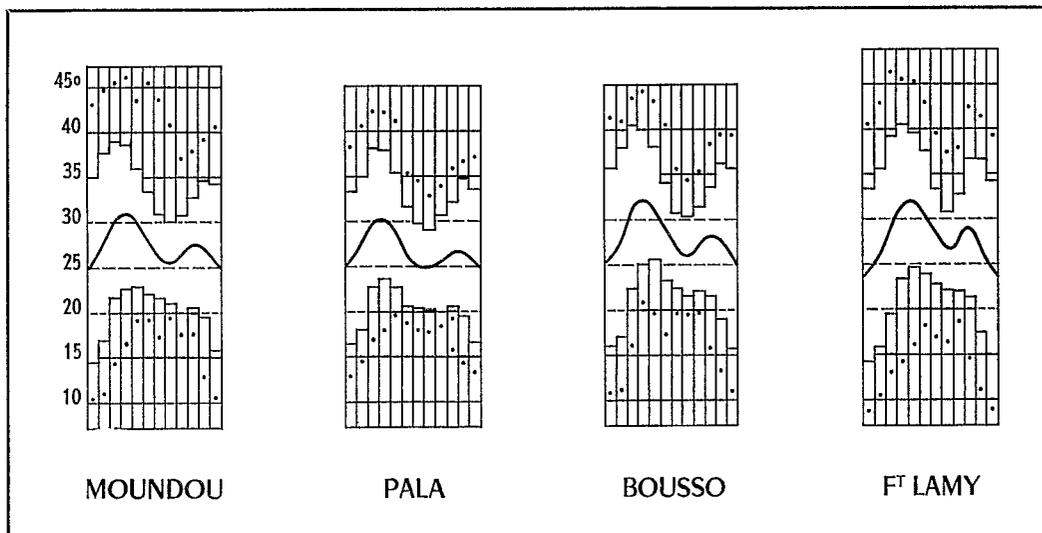


FIG. 12. — Températures : la courbe centrale indique la moyenne annuelle. Les lignes brisées indiquent les moyennes mensuelles des Maxima et des Minima. Les points indiquent les Maxima et Minima absolus. (Pala sur 14 ans, Fort-Lamy sur 16 ans, Bouso sur 17 ans et Moundou sur 23 ans).

(1) La saison sèche est celle des fêtes nocturnes et des réjouissances.

Nous disposons de relevés suivis sur plusieurs années pour les stations de Fort-Lamy, Bousso, Pala et Moundou qui encadrent assez exactement le bassin du Logone tel que nous l'avons délimité. Ils permettent de constater (fig. 12) :

Pour la saison des pluies (Mai à Octobre) :

— La chute des moyennes maxima au-dessous de 35° à partir de Juin et même au-dessous de 30° pour certains mois (Juillet et Août à Pala, Août à Moundou).

— La relative stabilité des moyennes minima autour de 20-22° (Pala-Moundou), 22-23° (Bousso), 23-24° (Fort-Lamy). Les minima absolus de Juin à Septembre s'écartent peu de ces valeurs moyennes, car la masse humide de mousson, toujours tiède, ne connaît pas d'abaissement sensible de température.

— L'écart quotidien moyen pendant les mois humides est de 10° environ (Juillet, Août, Septembre). Il s'accroît (12°) en raison de maxima plus élevés en Mai, Juin, Octobre.

— L'influence de la latitude sur l'expansion du flux de mousson est sensible à Fort-Lamy, où l'abaissement des températures de saison humide est strictement limité aux trois mois de pluies : Juillet, Août, Septembre. Les températures maxima de Mai, Juin et Octobre restent largement au-dessus de 35°, donnant pour ces mois un écart supérieur à 15°.

Le mois le plus homogène pour l'ensemble du bassin est le mois d'Août : l'écart moyen est partout le même : 8,7° à Fort-Lamy et Moundou, 8,3° à Pala et Bousso.

Pour la saison sèche (de Novembre à Avril) :

— Les moyennes maxima remontent au-dessus de 35° dès Novembre (et même dès Octobre à Fort-Lamy). Elles marquent un petit fléchissement au-dessous de 35° en Décembre et Janvier, puis elles remontent fermement jusqu'à 38° de Février à Avril à Pala et Moundou, au-dessus de 40° de Mars à Avril à Bousso et Fort-Lamy. Les maxima absolus enregistrés par ces stations dépassent 40° pour Pala et Bousso ; ils atteignent ou dépassent 45° pour Moundou et Fort-Lamy (Mars ou Avril).

— Les moyennes minima de Novembre à Février se situent partout au-dessous de 20°. Elles descendent au-dessous de 15° en Janvier à Moundou et Décembre-Janvier à Fort-Lamy. Par contre, elles ne sont jamais inférieures à 16° à Pala. Les mois de Mars et Avril ramènent la forte chaleur de saison sèche, les nuits deviennent chaudes. Les minima remontent d'au moins 5° : Bousso dépasse 22° en Mars et atteint 25° en Avril ; Moundou, 22-23° ; Pala, 23-24°.

— Les écarts de saison sèche sont donc très accusés. Ils sont doubles de ceux de saison humide. Le mois le plus caractéristique est Février : 17° d'écart à Pala, 20,6° à Moundou, 20,1° à Fort-Lamy et 21° à Bousso.

Les valeurs moyennes mensuelles de la température enregistrent toutes ces nuances en les atténuant et les homogénéisant. La similitude des tracés de courbes est à cet égard frappante ; deux maxima, le premier, le plus élevé, dépassant 30° en Mars-Avril au sud du bassin ; un décalage d'un mois est enregistré à Fort-Lamy. L'autre maximum d'Octobre-Novembre se situe autour de 27-28° dans le sud du bassin, mais se constate avec un mois d'avance à Fort-Lamy.

Ces deux maxima encadrent les minima de saison des pluies et de saison fraîche. Creux très accusé au-dessous de 25° à Fort-Lamy de Décembre à Février, au voisinage de 25° pour Décembre-Janvier dans les autres postes.

Le second fléchissement correspond à la saison des pluies, étalé sur trois mois à 25-26° dans le sud du bassin (Moundou, Pala), plus bref et moins accusé pour Bousso et Fort-Lamy, où il se limite à deux mois (Juillet-Août).

ESSAI DE DÉFINITION GLOBALE DU CLIMAT DU BASSIN

Pour tenter une comparaison du climat du bassin du Logone avec les climats types des classifications proposées par les auteurs, il est nécessaire de calculer le nombre de mois de l'année considérés comme secs. M. A. AUBRÉVILLE a fait la critique des différentes formules utilisées pour cette détermination. Les critères retenus varient suivant les auteurs, et les chutes de pluies minima estimées nécessaires à la survie de la végétation varient entre 35 et 66 mm. M. A. AUBRÉVILLE a adopté comme limite 30 mm qu'il estime en dessous de la valeur véritable, mais qui correspond à une certitude : « au-dessous de 30 mm la végétation forestière accuse cette sécheresse par le flétrissement de ses feuilles » (1949, p. 68).

Dans la classification des climats qu'il propose ensuite (1949, p. 103-190), la région du Logone se classe dès Moundou dans le climat sahélo-soudanien avec une température moyenne de 27,2°, une moyenne des minima de

20,1°, une moyenne des maxima de 34°, une amplitude thermique moyenne de 6,5° et 1 200 mm de précipitations. Cependant, l'usage des moyennes annuelles de minima et de maxima nous semble sujet à caution et peu probant. Les mêmes moyennes pourraient être obtenues avec des minima et des maxima à écarts plus accentués.

Les conventions proposées par MM. F. BAGNOULS et H. GAUSSEN permettent de serrer la réalité de plus près en liant précipitations et température. Sont réputés mois secs ceux dont le total des précipitations exprimées en millimètres est égal ou inférieur au double de la température exprimée en degrés centigrades ($P \leq 2 T$). La « période sèche » est une suite successive de mois secs.

Les courbes ombrothermiques obtenues par ce procédé permettent de classer Moundou, Pala et Bouso dans les régimes thermoxérochiméniques accentués (période sèche de 159 jours à Moundou, aucune moyenne mensuelle de température inférieure à 15°). Fort-Lamy est déjà dans les régions à climat subdésertique avec une période sèche de 220 jours (fig. 13).

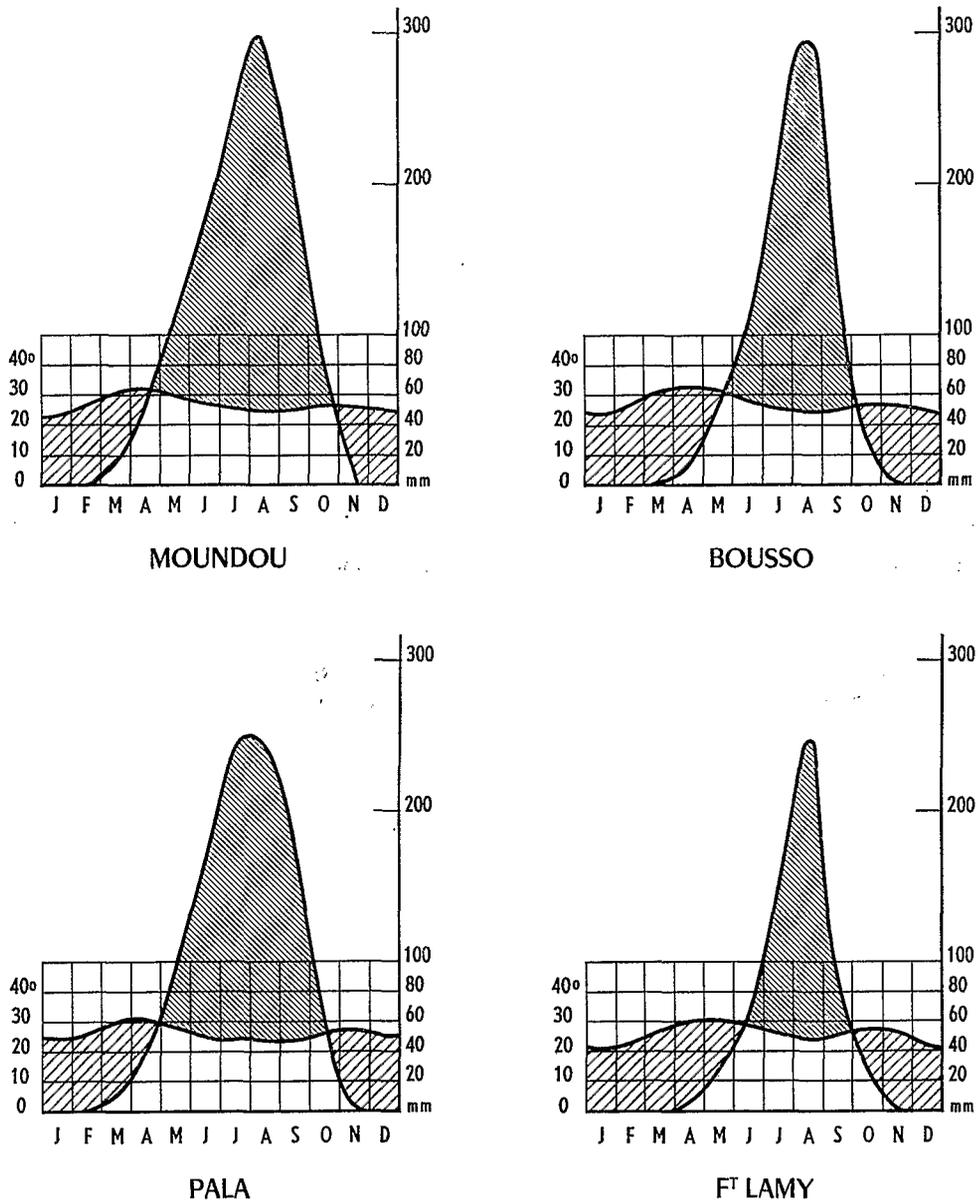


FIG. 13. — Courbes ombrothermiques d'après la formule de Bagnouls et GausSEN. Sont réputés secs les mois où la courbe pluviométrique prend des valeurs inférieures à la courbe thermométrique. Cette dernière est construite sur une échelle double de la précédente (10° C ayant la même ordonnée que 20 mm de pluie).

Les graphiques soulignent l'allongement de la période sèche du sud au nord du bassin : Moundou 6 mois, Pala 7 mois, Bousso et Fort-Lamy 8 mois.

Comme nous l'avions déjà remarqué, la courbe de Pala accuse un régime de saison des pluies mieux étalé que celui de Moundou situé plus au sud. Les précipitations des mois humides ne dépassent pas une moyenne de 250 mm, mais cinq mois reçoivent plus de 100 mm. Le phénomène peut s'expliquer par la situation de Pala au débouché du fossé de la Bénoué par lequel les influences de mousson se font sentir plus régulièrement que dans la cuvette de Moundou.



Ainsi, du sud au nord du bassin s'opère le passage progressif d'un régime climatique à saison des pluies unique, fournie et étalée sur six mois, régime que nous pouvons qualifier de tropical sec avec E. DE MARTONNE ou thermoxé-rochiménique avec F. BAGNOULS et H. GAUSSEN, à un climat sahélien ou subdésertique où la saison des pluies ne dure plus que trois mois, avec des précipitations réduites à la moitié de ce qu'elles sont au sud.

L'alternance d'une saison des pluies et d'une saison sèche, l'affaiblissement des précipitations du sud au nord vont se répercuter sur le régime hydrologique des fleuves avec netteté.

Cette influence est d'autant plus forte que le caprice du relief a orienté le cours de ces fleuves du sud au nord de la cuvette tchadienne, d'une zone méridionale montagneuse où le drainage est bien organisé, vers le centre d'une dépression endoréique que les alluvions comblent rapidement, favorisant l'épandage des eaux et les défluviations fréquentes à proximité d'un seuil soumis à un écoulement exoréique.

Les cultivateurs ont donc à subir doublement les conséquences du climat : d'une part, le régime des pluies limite étroitement le calendrier de leurs activités agricoles ; d'autre part, il leur faut tenir compte des conséquences hydrologiques de ce climat qui, par le caprice du relief, les voue à une existence amphibie à la limite des terres exondées et des dépressions inondables.

Les répercussions des conditions climatiques sur la santé des populations sont également importantes : le vent d'harmattan qui se déchaîne au cours de la saison sèche est un dangereux propagateur d'épidémies. Les basses températures des matinées de Décembre à Mars sont souvent responsables des pneumonies dont meurent les jeunes enfants, et même les adultes, démunis de vêtements de protection et de couvertures.

Il conviendrait maintenant d'étudier le modelé du relief, hérité dans sa plus large part des variations climatiques qui se sont succédées depuis la fin du Continental Terminal. Nous ferons pourtant place d'abord à l'hydrographie, car c'est elle qui fait « sentir » le relief de ces étendues uniformément planes. Dans la plus grande partie du bassin, c'est l'inondation annuelle qui tranche entre l'exondé et l'inondé, entre l'habitable et l'inhabitable. C'est elle aussi qui marque certaines limites à la végétation. C'est pourquoi nous l'étudierons d'abord.

CHAPITRE II

L'HYDROGRAPHIE

Depuis les travaux de la Commission Scientifique Logone-Tchad commencés en 1948, le bassin du Logone est mieux connu (1). On sait, en particulier, que l'apport principal au Logone est dû à la Wina (ancien Logone occidental). C'est donc cette branche et elle seule qui mérite le nom de Logone supérieur. Notons au passage que le terme « Wina » a une valeur générique sur le plateau de Ngaoundéré, où il sert à désigner les cours d'eau d'une façon générale. Il n'y a aucune raison non plus de désigner la Pendé sous le nom de Logone oriental.

Dans le sud du bassin, deux noms génériques servent également à désigner les cours d'eau. Est appelé « kou » toute vallée à drainage temporaire de saison des pluies, tandis que le mot « nya » désigne un cours d'eau permanent. Pour distinguer les *kou* et les *nya* les uns des autres, le plus commode est de leur accoler un génitif désignant un village important situé sur leur cours ou à leur confluent avec un autre cours d'eau.

D'une façon générale, les rivières sont difficiles à désigner. Elles portent le nom qu'un voyageur leur a donné après s'être renseigné auprès de l'habitant. Il suffit de changer de tribu pour que la rivière change, elle aussi, de nom. L'exemple le plus frappant est celui du Ba-Illi du nord, celui qui se forme aux environs de Deressia-N'Gam pour rejoindre le Logone à Logone Gana. Nous lui voyons porter successivement une dizaine de noms. Les Kabalaye de Deressia l'appellent « Baïbera » ou « Bandoua ». Pour les Kouang de N'Gam, il est « Marba », puis « Motaya » pour ceux de Martchamaye. Il devient « Ba-Illi » entre Manil et Dangdou, puis « Ba-Manie » à Soudio. Dans la même région, il est aussi « Polona » pour les Massa. Il devient « Ougandar » à Gama Massa chez les Goumeye, puis les Bahiga de Loutou l'appellent « Malfaye ». Nous l'avons souvent désigné sous ce nom pour le distinguer du Ba-Illi de Bouso, affluent du Chari.

CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Long d'environ 1 000 km, le Logone prend naissance dans les monts de l'Adamaoua au Cameroun, à 1 200 m d'altitude, dans la région de Ngaoundéré. Sous le nom local de Wina — ou Vina — il pénètre au Tchad et reçoit la Mbéré grossie de la Ngou à quelques kilomètres en amont de Baïbokoum, puis quelques kilomètres plus loin il reçoit la Lim. Ces trois affluents descendent des monts de Yadé, prolongement oriental de l'Adamaoua. Ainsi se trouve constitué le Logone dit « occidental » qui ne reçoit plus d'affluent important jusqu'à son confluent avec la Pendé. La Pendé, issue, elle aussi, des monts de Yadé, est grossie de la nya Bakassi. Comme le Logone, la Pendé ne reçoit aucun affluent de rive droite, il semble même que son tracé entre Bébo et le confluent soit récent et recoupe un ancien écoulement général orienté sud-ouest-nord-est dont les affluents du Mandoul conservent le tracé (2).

Après le confluent, le Logone n'a plus qu'un affluent aussi modeste que tardif ; la Tandjilé, issue des plateaux Iakas et qui le rejoint à Éré.

Sur les 400 km qui lui restent à parcourir jusqu'au Chari, le Logone ne reçoit plus aucun affluent. Seules lui reviennent, par l'intermédiaire du Ba-Illi-Malfaye à droite, de la Logomatia à gauche, les eaux échappées de son

(1) Les travaux sont cités dans la bibliographie sous le nom des auteurs. Voir en particulier : BOUCHARDEAU, BESLON, RODIER.

(2) Pour ce chapitre et les suivants se référer à la carte n° 5 en hors texte entre les pages 68 et 69.

lit majeur par de nombreux effluents. Les « mayos » descendus des monts du Mandara n'atteignent pas le Logone et mêlent leurs eaux dans le vaste « yaéré » qui s'étend sur la rive gauche, de Yagoua au lac Tchad (fig. 14).

Ainsi le « bassin » du Logone peut-il être découpé en deux zones distinctes :

— un « haut bassin versant » qui collecte les eaux des branches constitutives, encaissées dans les hautes vallées des massifs granitiques de la bordure montagneuse méridionale ou dans les formations de piémont, jusqu'à hauteur du parallèle de Laï ;

— un « bassin inférieur » où les hautes eaux du fleuve coulent à un niveau supérieur à celui des plaines alluviales qui constituent son cône de déjection et où les déversements deviennent la caractéristique principale de l'hydrographie. Les eaux épandues alimentent de vastes marécages et diffluent en courants ou en nappes. Une partie de ces eaux est collectée à nouveau au profit du fleuve et se dirige vers le lac Tchad, mais une quantité importante évaluée à 400 millions de mètres cubes lui échappe, définitivement chaque année, sur sa rive gauche et par la Kabia, le Mayo Kébi et la Bénoué va rejoindre le Niger.

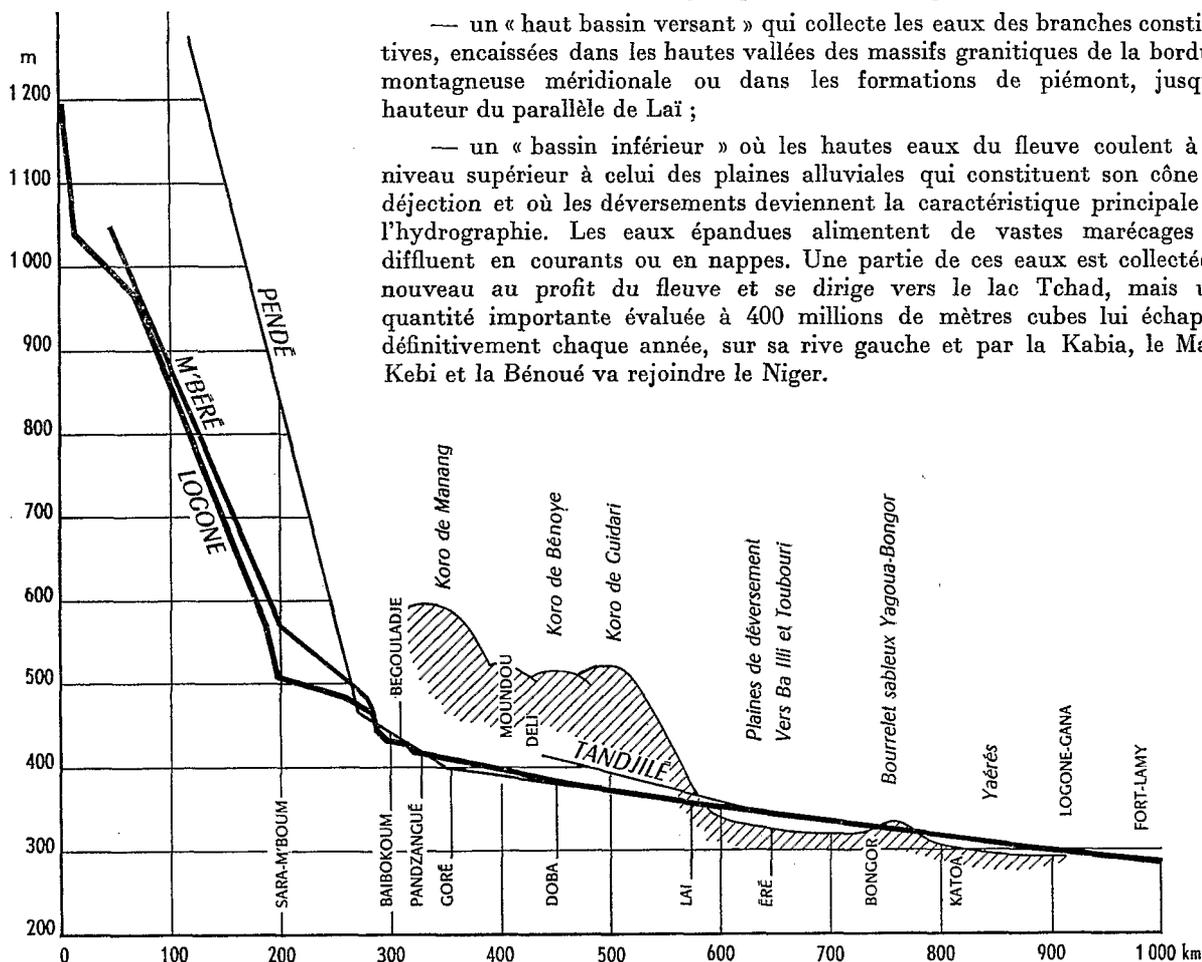


FIG. 14. — Profil en long du Logone et de ses affluents et figuration des reliefs encaissants (Échelle : distances 1/5 000 000, hauteurs 1/6 666

Régime du fleuve. Débits

Le Logone et ses affluents collectent et transportent les eaux déversées sur le bassin par les pluies de mousson venues du golfe de Guinée. La nature imperméable des roches granitiques de la bordure méridionale, la durée prolongée de la saison des pluies au sud du bassin, les pentes plus accusées font que chaque affluent connaît, dès les premières tornades de la saison des pluies, de petites crues violentes mais très espacées. Ces flots de crue locaux s'additionnent rarement puisque, à leur arrivée à Laï, ils ne changent pas notablement le débit d'étiage qui se maintient très bas jusqu'à fin Avril. Une partie des précipitations seulement rejoint le fleuve, car les eaux des premières tornades s'infiltrent dans les terres, sans ruissellement dans les lits desséchés par plusieurs mois de sécheresse. A un degré différent, mais important cependant, les mesures faites sur le coefficient d'écoulement dans les régions sahéliennes et désertiques du Tchad doivent pouvoir s'appliquer au sud du bassin du Logone.

Les mesures réalisées par la Commission Logone-Tchad montrent que les débits spécifiques sont régulièrement décroissants du sud-ouest au nord-est. Le coefficient de ruissellement décroît du sud au nord également du fait de la différence du matériel, de l'abaissement des pentes et surtout de l'accroissement de l'évaporation lié à des précipitations de moins en moins denses et à des températures de plus en plus élevées ; ce coefficient est de :

23 à Moundou
21,5 à Doba
17,5 à Laï

Il s'abaisse encore en aval de Laï dans la zone des déversements latéraux qui, par épandage, favorisent l'évaporation et la fuite des eaux du fleuve.

Les bassins versants respectifs du Logone et de la M'Béré couvrent une superficie de 14 400 et 7 750 km². Étalonné à Baïbokoum, le débit de ces deux bassins versants (22 200 km²) fournit une moyenne annuelle estimée à 280 m³/sec avec des débits moyens supérieurs à 900 m³/sec en Août et Septembre, retombant à 20 m³/sec en Mars et Avril.

L'apport de la Lim étalonné à Ouli-Bangala donne pour un bassin versant de 4 370 km² un débit moyen annuel probable de 68,4 m³/sec avec des débits moyens extrêmes de 250 m³/sec en Septembre et 4 m³/sec en Mars.

Ainsi à Moundou, le bassin versant des trois branches mères occidentales (34 900 km²) présente un débit moyen annuel de 365 m³/sec avec un débit maximum de 1 380 m³/sec en Septembre et un débit d'étiage moyen de 40 m³ en Avril.

L'apport de la Pendé, comparable à celui de la Lim, est à Bégouladjé, à la sortie des massifs cristallins, de 67,5 m³/sec en moyenne par an, le maximum d'Août et Septembre apportant un débit moyen de 235 m³/sec pour un minimum d'étiage de 6,5 m³/sec en Avril sur un bassin versant de 5 800 km².

La propagation de la crue accuse un léger retard à Laï où le maximum n'est plus qu'en fin Septembre ou au début du mois d'Octobre. L'ensemble du « haut bassin versant », tel que nous l'avons défini ci-dessus, est à Laï de 60 320 km². L'étalonnage des débits calculé sur six ans (1948-1953) donne une moyenne annuelle de 483 m³/sec avec maximum en Octobre de 1 400 m³/sec et minimum en Avril de 45 m³/sec. Le volume annuel écoulé correspond à 15 230 millions de mètres cubes.

La grande crue annuelle du fleuve ne commence guère avant Juillet. Avec un léger décalage sur la généralisation des pluies à tout le bassin, le débit du fleuve augmente lentement en Juin et au début de Juillet. Il atteint 500 m³/sec à la mi-Juillet, successivement à Laï, Bongor, Koumi, Katoa, marquant un décalage de un ou deux jours sur chaque poste. La crue passe par un palier au début d'Août autour de 1 000 m³/sec. Elle accuse même

parfois une chute de débit pendant la première quinzaine d'Août, correspondant à un défaut d'alimentation du haut bassin soumis à la petite saison sèche de type oubanguien. Le flot remonte ensuite régulièrement et rapidement au-delà de 1 700 m³. La pointe de crue se situe généralement fin Septembre, début Octobre. Les déversements du bassin inférieur se généralisent aussi bien sur la rive droite du fleuve (Sategui, Ham, Bongor, Koumi) que sur la rive gauche (Éré, Domo, Tsébé). Les débits comparés du fleuve à Laï, Bongor, Koumi et Katoa font ressortir le rôle de *laminage de la crue* réalisé par ces déversements. (Graphiques : crue 1953, crue 1954. La crue de 1954, très forte à Laï, plus de 2 500 m³/sec en Septembre et Octobre, se répercute à Katoa sous un volume peu différent de la faible crue de 1953 : 1 100 à 1 200 m³/sec). (Fig. 15 et 16.)

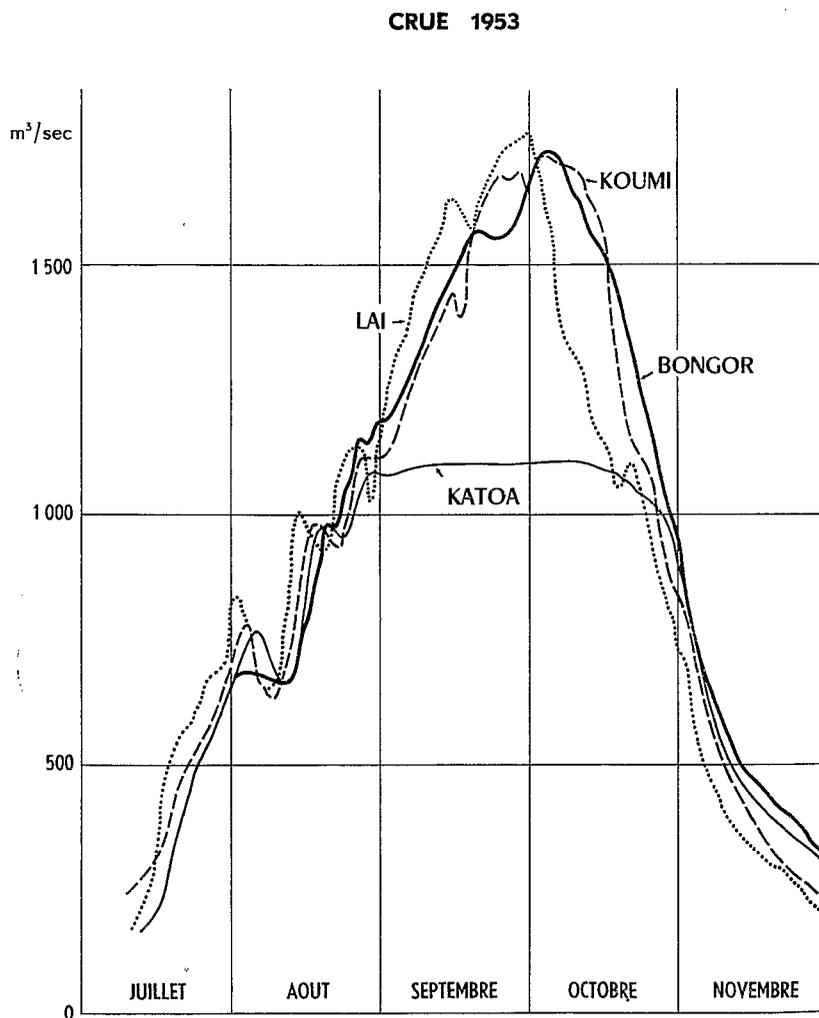


FIG. 15. — Profil des débits journaliers du Logone en 1953 (d'après la C.S.L.T.).

CRUE 1954

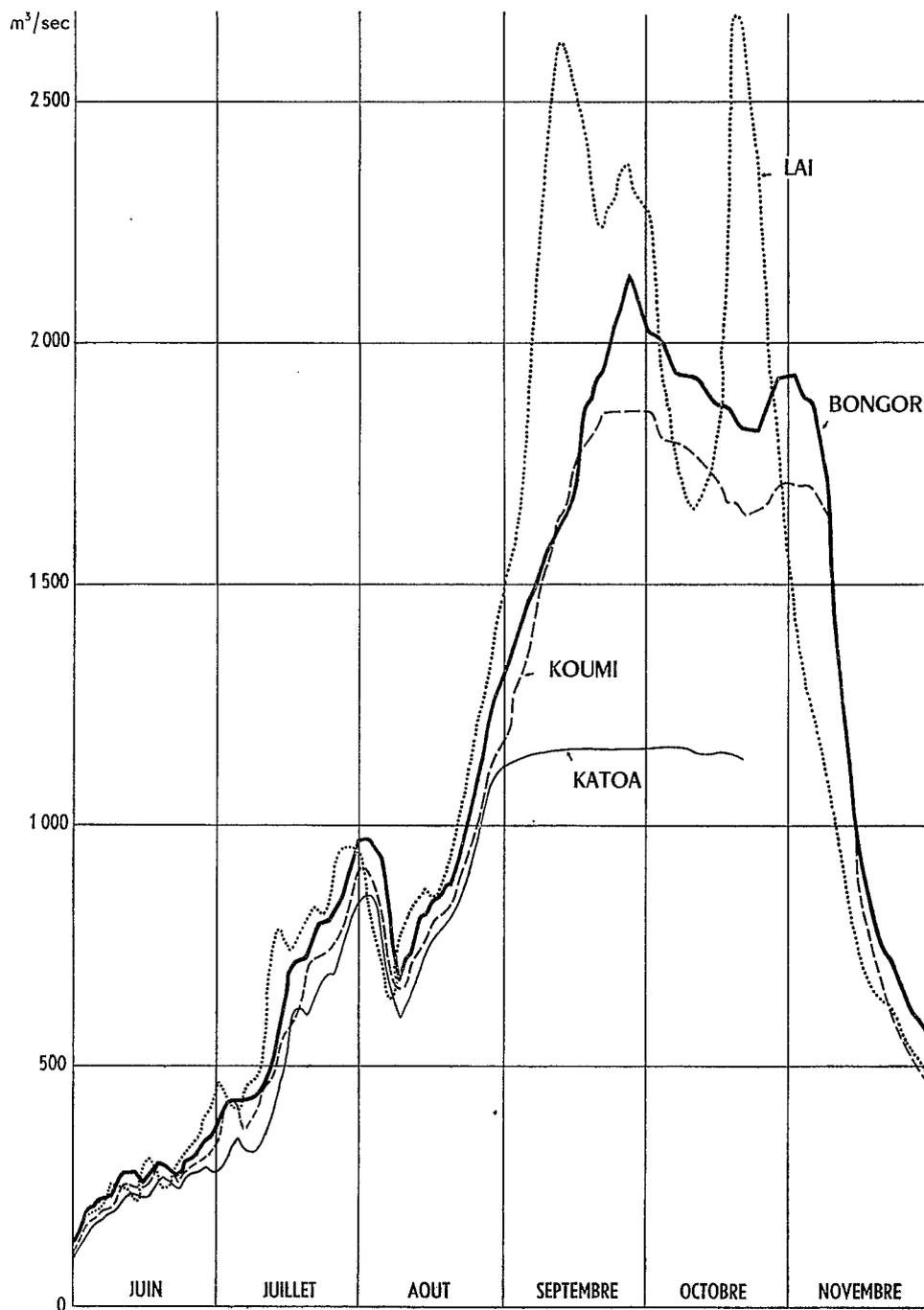


FIG. 16. — Profil des débits journaliers du Logone en 1954 (d'après la C.S.L.T.).

Les déversements du Logone dans le « bassin inférieur »

Les conséquences d'ordre physique, humain et économique de l'importance des déversements dans le bassin du Logone exigent de consacrer une place à leur description.

Sur la rive gauche, le plus connu de ces déversements est sans aucun doute celui du coude d'Éré en direction de la dépression Toubouri, elle-même tributaire du mayo Kébi et, par celui-ci, de la Bénoué et du Niger. Les résultats de la mission Tilho avaient laissé craindre une capture rapide du Logone par le mayo Kébi. Les travaux de la Commission Hydrologique du Logone et du Tchad ont été plus rassurants. En fait, durant quinze à vingt jours, c'est bien un flot de 150 m³/sec qui franchit la berge de rive gauche du Logone en amont du village d'Éré, mais aucune trace d'érosion ne se manifeste sur le seuil franchi par ces eaux. Cependant, le sapement de la berge sur laquelle est bâti le village d'Éré, estimé à un recul de un mètre par an, est un fait important et, même s'il ne doit jouer un rôle qu'à l'échelle des temps géologiques, il peut être le facteur décisif de l'ablation du seuil. A hauteur du village de Bongor, une communication s'établit aux hautes eaux entre la nappe d'inondation du fleuve et celle du lac de Fianga (Toubouri-nord) par-dessus le seuil de Domo. En fait, il s'agit de la jonction de deux nappes sensiblement au même niveau et l'on ne peut parler vraiment de déversement ; en revanche, le fait est d'un intérêt économique certain.

A quelques kilomètres à l'aval, à Tsébé, commencent les déversements qui alimentent non plus la dépression Toubouri, mais le « yaéré » du nord Cameroun par les « mayos » (mal nommés puisqu'il s'agit de diffluences) Guerléo, puis Logomatia. Une partie des eaux déversées revient au Logone ; la partie non évaporée est drainée en direction du lac Tchad.

Les déversements de la rive droite, pour être moins connus n'en sont pas moins importants. De Lai à Katoa il faut distinguer ;

— Le *grand courant*, né des déversements du Logone entre Satégui et Drain Golo. Il concentre ses eaux autour de Deressia, suit un lit bien constitué jusqu'à N'Gam. La traversée de la zone forestière située au nord de Bongor se fait sans déversement par un chenal régulier, large de 80 à 100 m, à berges franches, c'est le Ba-Illi du nord. Baptisé de noms divers par les populations riveraines, nous avons suggéré de l'appeler Ba-Illi-Malfaye pour éviter toute confusion avec le Ba-Illi du sud, dit de « Bouso ». Le seuil de Boudougour provoque un étalement des eaux, puis la rivière se reforme vers Migou dans un lit profond et encaissé à courant rapide. Elle reçoit les eaux des affluents du Logone échappées en aval de Bongor. A partir de Mornou, des liaisons s'établissent avec le Logone ;

— Le *courant Boumo-Kim* quitte le Logone en amont de Boumo et le rejoint en aval de Kim (Mokpé). Il ne peut s'étendre vers l'intérieur, arrêté par des bourrelets sableux ;

— La « *rivière Bissim* » est d'abord un collecteur d'eaux de ruissellement accumulées en arrière des berges du Logone, entre Djoumane et Bongor, mais en Septembre le Logone la grossit de ses propres eaux en submergeant sa berge droite, où disparaît le bourrelet, et la route-digue Bongor-Kim. Le seuil Bongor-Boudougour provoque l'étalement de ces eaux dans les plaines nord Bongor ;

— Les *effluents à l'aval de Bongor* (actuellement endigués). De Bongor à Gouaye, quatre effluents : Boné à 2 km au nord de Bongor ; Baa à 1 km au sud de Koumi ; Tchina à Wayanka et le « mayo de Gouaye » drainent les eaux du Logone vers les plaines intérieures. Leur lit est d'abord très nettement marqué sur plusieurs centaines de mètres, puis ils s'étalement, leurs eaux se confondent dans les mares déjà remplies par les eaux de pluie et finalement vont rejoindre le Ba-Illi-Malfaye, véritable drain situé aux points les plus bas des accumulations respectives du Chari et du Logone (Pl. V).

Nous avons vu que l'ensemble des déversements régularise si bien le débit du fleuve que son niveau est pratiquement invariable à Katoa d'août à Novembre, à une époque où la crue atteint son intensité maximum.

Le pays est alors transformé en un vaste marécage d'où n'émergent plus que les buttes où se sont réfugiés villages et cultures. La marge de « garde à la crue » est réduite à quelques centimètres, et il suffit d'une faible variation du niveau du plan d'eau ou d'une « tornade » violente pour que telles cultures ou telles cours de ferme soient inondées pendant plusieurs heures ou semaines. Certains villages, dangereusement situés, déplorent chaque année la perte de plusieurs cases emportées par les courants ou sapées par la crue.

L'arrêt des pluies dans le courant d'Octobre entraîne une décrue régulière du fleuve. Les plaines inondées sont alors drainées, mais l'inorganisation du micro-relief et la faiblesse des pentes laissent subsister pendant plusieurs mois de vastes mares dont l'évaporation assurera l'assèchement en saison sèche seulement.

Les effluents, coupés de leur alimentation lorsque le niveau du fleuve descend au-dessous des échancrures de ses berges, se transforment en chapelets de mares sans communications entre elles, les seuils sableux qui les séparent permettent, à nouveau, la circulation entre les deux rives.

Conséquences hydrologiques des endiguements

Entre 1954 et 1956 les gouvernements du Tchad et du Cameroun ont fait édifier des digues sur chaque rive du fleuve dans sa section Bongor-Mogodi pour protéger des casiers agricoles. Ces endiguements continus ont supprimé le phénomène d'écrêtement de la crue par les déversements que le fleuve lançait en direction du Ba-Illi ou du Guerléo. Les chiffres du tableau ci-dessous font ressortir le relèvement du plan d'eau et l'accroissement du débit à Koumi en fonction des cotes et des débits du fleuve à Lai. Au sortir de l'endiguement, les déversements reprennent puisque les chiffres de Logone-Gana ne subissent pas de variations sensibles (1).

Année	Lai		Koumi		Logone-Gana	
	Cote	Débit	Cote	Débit	Cote	Débit
1955.	5,05	3 750	3,86	1 860	5,77	1 070
1956.	4,92	3 220	4,00	1 920	5,55	971
1957.	4,30	1 900	3,76	1 698	5,37	884
1958.	4,52	2 194	3,93	1 847	5,46	825
1959.	4,88	3 050	4,20	2 150	5,59	986
1960.	4,66	2 640	4,13	2 064	5,70	1 037

Au cours des années 1959 et 1960, les niveaux et les débits relevés à Koumi sont nettement supérieurs à ceux de 1955, qui correspondaient pourtant à une crue beaucoup plus forte enregistrée à Lai.

La revanche prévue à l'origine pour les endiguements s'avère insuffisante. En certains endroits, le fleuve coule au ras des digues. En 1959, les eaux ont ouvert une importante brèche à Djafga par laquelle un flot de 200 m³/sec s'est écoulé, compromettant les aménagements des rizières. En 1962, c'est du côté du Tchad qu'une brèche s'est ouverte, entraînant les mêmes conséquences.

Il est donc envisagé de délester les fortes crues en augmentant les déversements de Satégui en direction du Ba-Illi et en aménageant le seuil de Dana par le creusement d'un canal Yrding-Dana susceptible de régulariser les crues par un déversement en direction du lac de Fianga, en quelque sorte une « capture » organisé du Logone par le mayo Kébi.

Une autre solution, combinée à la mise en valeur de la zone du Mandoul, consisterait à détourner, au droit de Doba, une partie des eaux de la Pendé en direction du Bahr-Sara, lui redonnant ainsi le sens d'un écoulement ancien.

Les bassins périphériques

Les eaux de ruissellement des « plateaux Lakas » alimentent, vers le sud, les affluents du mayo Reï vers la Bénoué ; à l'est, elles vont à la Tandjilé et par elle au Logone ou aux lacs Toubouri en saison des pluies. Au nord, elles constituent le réseau de la Kabia orienté successivement sud-ouest-nord-est, comme le Logone et la Tandjilé, puis sud-est-nord-ouest comme eux aussi ; enfin, est-ouest en direction des monts Daoua autour desquels son cours a dû osciller, alimentant tantôt le lac de Fianga, tantôt le lac de Tikem, tantôt les deux à la fois.

L'ensemble Kabia-Toubouri-nord pourrait donc être un ancien affluent du Logone par Domo et Dana. Actuellement, les eaux des deux lacs séparées par le cône d'alluvionnement de la Kabia ne communiquent qu'en saison des pluies, où elles constituent une nappe uniforme. L'écoulement se fait en direction du mayo Kébi par l'exutoire de M'Bourao (2) et les chutes Gauthiot. La communication avec le Logone vers le nord n'a lieu qu'au plus fort de la crue par le seuil de Dana.

Les monts du Mandara envoient leurs eaux à la fois vers la Bénoué au sud (mayo Louti) et vers le lac Tchad à l'est (mayo Boula, Tsanaga, Balda, Motorsolo, Ranéo). La ligne Yagoua-Mindif représente la limite de ce drainage vers le nord-est, c'est-à-dire vers le Logone. Or aucun des mayos n'atteint le fleuve, leurs eaux vont se mêler dans le « yaéré », vaste plaine d'inondation qui s'étend au nord de Yagoua, à l'ouest du Logone et légèrement en contrebas par rapport à celui-ci.

(1) Renseignements dus aux Ingénieurs du Génie Rural.

(2) Il serait tout à fait illogique de continuer à baptiser « seuil » ce déversoir que les eaux utilisent toujours dans le même sens.

La pente est assez rapide (3,2 m/km) sur les accumulations de piémont du massif (sables, argiles). Les crues se transmettent rapidement et ne durent guère plus de 48 h au-delà de la fin des tornades.

Les mayos semblent arrêtés par un bourrelet de sable fin, perpendiculaire à leur cours, bourrelet que l'on suit de Yagoua à Limani et qui est jalonné par les pointements rocheux de Balda, Fadéré, Kilisaoua, Ouaza. Les mayos le franchissent entre des rives abruptes parfois importantes, comme celles de la Tsanaga à Bogo, hautes de 7 à 8 m (Fig. 21, A). Au-delà du bourrelet, la pente s'affaiblit, les alluvions s'accumulent en cônes de déjections sur lesquels les eaux divergent avant de se mêler à celles du « yaéré ».

Le mayo Danaye draine les eaux de pluie épandues dans la région nord de Kalfou. Il longe le bourrelet sableux au sud, passe par Yagoua et rejoint le Logone à Tsébé. Sa pente est insensible et son écoulement très lent. Son lit est bien dessiné à l'ouest de Yagoua, entre le bourrelet sableux et une série de dunes perpendiculaires. Il garde là des eaux profondes, même au plus fort de la saison sèche. On peut supposer qu'il a servi d'exutoire aux eaux descendues du Mandara avant que les mayos aient franchi le cordon sableux.

L'hydrographie du bassin du Logone se trouve donc dans la dépendance étroite du régime des pluies qui concentre toutes les précipitations sur une brève période de quatre mois. A l'inondation généralisée, dans le lit majeur des vallées du haut bassin ou sur l'ensemble des plaines déprimées du bassin inférieur, succède l'amenuisement, parfois la disparition de l'écoulement.

Cette alternance entre deux modes aussi opposés de ruissellement et de drainage a des conséquences importantes dans le façonnement et l'évolution du relief et des sols. Elle aide à comprendre les conditions dans lesquelles se sont élaborées les formes de relief qui se succèdent du sud au nord du bassin et qui déterminent, avec elle, les caractéristiques de la nappe phréatique, dont le rôle majeur commande pour une large part les conditions d'implantation des populations du bassin.

CHAPITRE III

LE RELIEF ET LES SOLS

LE RELIEF

Le relief du bassin moyen du Logone s'élève insensiblement, des plaines argileuses inondables situées au nord de Bongor (altitude voisine de 300 m), à la bordure du socle antécambrien qui limite la cuvette dès 400 m à l'ouest et 500 m au sud, par l'intermédiaire de la zone sablo-argileuse des « koros », ancienne plaine d'accumulation de piémont soumise à l'érosion depuis la fin du Continental Terminal.

Le bassin se trouve donc divisé au point de vue géologique entre deux grands ensembles de formations que les géologues ont longtemps désignés sous les rubriques générales de « granite ou complexe de base granito-gneissique » pour l'encadrement montagneux d'âge antécambrien et « formations de la cuvette tchadienne » pour le matériel de remblaiement. La limite des formations du socle de la bordure méridionale et occidentale suit approximativement une ligne qui part de Goré sur la Pendé et passe à Pandzangué sur le Logone, puis épouse le tracé de la frontière entre Tchad et Cameroun jusqu'au mayo Tchina. Par l'encadrement de la vallée du mayo Kébi, elle pénètre en direction de l'est jusqu'au-delà de Pala et aux monts de Fianga en bordure des lacs Toubouri; puis, par Kaélé, Mindif et Maroua, elle englobe le massif du Mandara.

A l'exception de deux lambeaux de couverture du Crétacé moyen continental, dans les hautes vallées de la Vina et de la M'Béré, le Secondaire n'apparaît pas dans le bassin du Logone. Il est, en revanche, conservé dans le bassin de la moyenne Bénoué et sur le mayo Tchina où la série de Lamé comprend un faciès littoral. La surface infra-Tertiaire n'apparaît pas ailleurs. Le Continental Terminal a fossilisé les formations secondaires, le cas échéant, aussi bien que la surface infra-Crétacée.

Les formations continentales tertiaires et quaternaires occupent donc la majeure partie du bassin moyen et inférieur du bassin du Logone. Elles comprennent les séries fluvio-lacustres du Continental Terminal (post-Turonien) constituées de grès, d'argiles et de sables incluant plusieurs types de cuirasses ou de carapaces et surmontées en ravinement par les sables, limons et argiles quaternaires qui dominent au nord et à l'est d'une ligne Guidari, Laï, Gounou-Gaya, Fianga, Yagoua, Maroua.

Relief et formes de l'encadrement montagneux méridional

Les monts de l'Adamaoua et leur aile orientale des monts de Yadé, profondément disséqués par l'érosion et aplanis sur leur périphérie, se dégagent insensiblement de la couverture détritique de piémont.

Les derniers contreforts montagneux se dressent brusquement au-dessus des plaines rocheuses réalisées tout autour et jusqu'à l'intérieur des massifs au cours de l'élaboration de la surface d'aplanissement tertiaire — probablement Miocène (1) — corrélative à la surface d'aggradation qui comblait la cuvette. Leur allure encore imposante mais aussi l'étendue des plaines qui les séparent témoignent du long démantèlement subi par le vieux socle centre-africain. Les témoins de deux surfaces anciennes sont conservés au cœur des massifs aux altitudes moyennes de 1 000 à 1 100 m et de 800 m, lambeaux d'aplanissements que les hautes vallées des rivières abandonnent par des séries de cascades et de rapides pour atteindre le pédiment le plus récent actuellement dégagé entre les altitudes 560-600 m à la base immédiate des massifs et 500 m environ à la limite du socle.

L'Adamaoua qui culmine à 1 700 m est un plateau mollement ondulé d'altitude moyenne 1 200 m, tapissé de basaltes autour de Ngaoundéré ou hérissé d'arêtes granitiques déchiquetées. Près de sa source, le haut Logone, sous le nom de Boni, traverse ce plateau d'ouest en est à travers un paysage de marécages et de prairies. Par une série de rapides, il franchit la « falaise de l'Adamaoua », rebord du haut plateau central, et coule sous le nom de

(1) J. DRESCH, 1946 (b).

Wina au centre d'une vaste plaine déprimée dans les granites et les gneiss à l'altitude de 600 m environ. Après une nouvelle dénivellée de 90 m dans les rapides de Saombaï, il atteint le plateau de Sara Mboum, large de 40 km, sur lequel il décrit des méandres encaissés soulignés dans les parties concaves par de petites falaises gréseuses (matériel daté du Crétacé moyen). Le plateau, couvert d'une savane boisée assez dense prenant parfois l'aspect de galeries forestières le long des affluents, se resserre entre la montagne de la Ngai au nord et un ensemble de pitons granitiques étiré sur 60 km, des monts Courous, 1008 m, au sud-ouest, au massif Bogomé, 843 m, au nord-est (coupe I, fig. 20). Le Logone coule alors dans un lit peu encaissé encombré de gros blocs, au centre d'une large plaine rocheuse comprise entre 480 et 600 m, mollement vallonnée par les petits affluents, sur laquelle ne se dresse plus aucun chicot granitique, mais où apparaissent en revanche les brusques ressauts des cuirasses ferrugineuses dégagées par l'érosion entre les altitudes 480 et 520 m.

Les pays de la haute et moyenne M'Béré gardent plus longtemps leur aspect montagneux, la vallée s'encaisse dès sa sortie du haut plateau dans un fossé tectonique de direction sud-ouest-nord-est, long de 40 km et large de 8 km. Le fossé correspond à un ensemble de roches migmatisées au-dessus desquelles se sont déposées des séries continentales datées du Crétacé moyen (marnes grises et argiles intercalées de basaltes) (1). Le cours du fleuve est déjà à 650-600 m, alors que le haut plateau granitique se prolonge sur la rive droite, en direction du sud-est, à l'altitude moyenne de 1 000 m (hauts bassins du Ngou et de la Lim). Sur la rive gauche, une simple ligne de crête sépare le fossé des bassins bien dégagés par les affluents sud-nord de la Vina moyenne (coupe II, fig. 20).

Un resserrement de l'encadrement montagneux de la rive gauche encaisse plus étroitement la moyenne M'Béré sur 30 km, à hauteur du confluent du Ngou échappé du haut plateau de la rive droite par les chutes Lancrenon.

A partir du village de M'Béré, la M'Béré coule sur la plaine rocheuse, aux molles ondulations parfois couronnées de cuirasses, qui s'étend jusqu'à la basse Vina. Les deux branches constitutives du Logone dit « occidental » confluent dans cette plaine au droit de Baïbokoum, à proximité de deux chicots massifs dressés au-dessus du rock-floor de 520 m jusqu'à 1 016 m (Zali) et 861 m (Kongoara) (fig. 17 E).

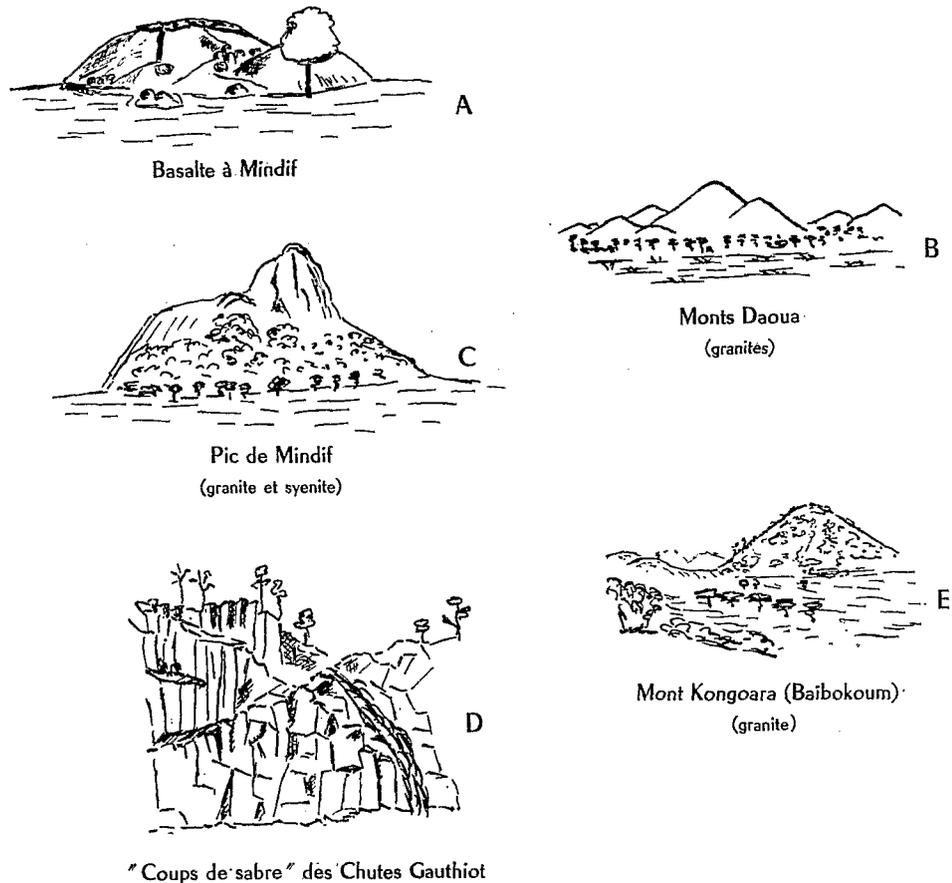


FIG. 17. — Quelques types de relief de l'encadrement montagneux du bassin du Logone (d'après photographies Jean Cabot).

(1) BRESSON-GUIRAUDIE-ROCH, 1952.

La coupe (fig. 18) réalisée perpendiculairement au fleuve entre Baïbokoum et Pandzangué donne une idée de l'aplanissement presque parfait réalisé à la périphérie des vieux massifs. Les pitons résiduels en pain de sucre se font de moins en moins denses, tandis que des cuirasses fossilisent la surface d'aplanissement dans laquelle le Logone actuel n'a encore pas imprimé profondément son lit, toujours encombré de blocs rocheux, attestant ainsi la faiblesse de l'érosion linéaire sous le climat actuel.

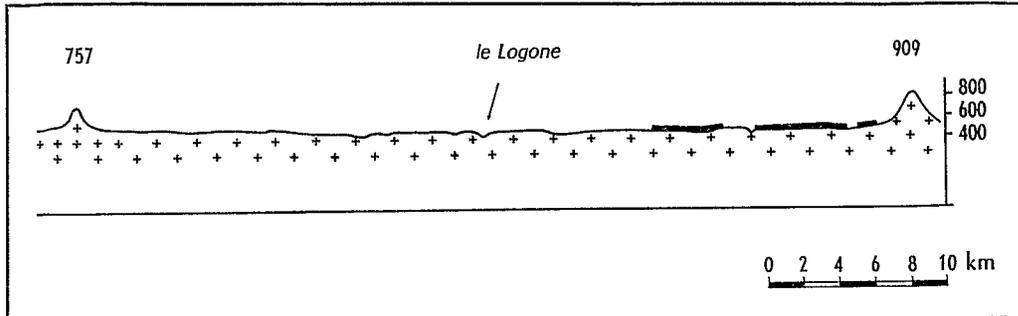


FIG. 18. — Coupe perpendiculaire du Logone entre Baïbokoum et Pandzangué.

Le haut bassin de la Lim est établi sur les granites de la haute surface de 1 000 m qui pousse sa dernière avancée orientale entre Lim et Pendé. Après une série de rapides, la rivière débouche dans son bassin moyen, où elle traverse une série métamorphique de mica-schistes et de gneiss affouillés par ses affluents. Toute cette partie du bassin de la Lim est surplombée à l'est (rive droite) par des massifs de chicots granitiques dont certains alignements (mont Koumbala) reflètent les cassures probables du socle.

STRATIGRAPHIE DES FORMATIONS SÉDIMENTAIRES DU BASSIN DU LOGONE.

<i>Ères ou périodes</i>	<i>Bassin du Logone</i>	<i>Bassin de la Bénoué</i>
QUATERNAIRE	Limons et argiles. Sables feldspathiques. Sables grossiers. Série sablo-argileuse à concrétions calcaires. Cailloutis et sables. Épandage des sables de Kélo beiges et blancs.	
CONTINENTAL TERMINAL	Sables rouges. Grès ferrugineux. Sables beiges et argilites. Grès de Pala. Conglomérat et sables blancs.	
CRÉTACÉ MOYEN	Remplissage de la fosse de Doba ? Grès de Bébo ?	Série de Lamé : Marnes, argiles et sables à cailloux blancs. Calcaires lumachelliques à lamellibranches (Albien). Cailloutis et sables.
CRÉTACÉ INFÉRIEUR		Série de Léré : Synclinaux faillés de Léré-Fuigil-Amakoussou. Schistes et calcaires fossiles du Néocomien.
SOCLE CRISTALLIN		

Ce n'est qu'à quelques kilomètres de son confluent avec le Logone que la Lim pénètre sur le pédiment rocheux développé en bordure du massif et très nettement fossilisé ici, dans la région d'Ouli-Bangala, par les cuirasses développées entre 490 et 520 m (1).

Le massif de Yadé culmine à 1 420 m (mont Gaou) dans la région de Bocaranga. Il est constitué par un ensemble de granites hétérogènes sur lequel flottent des lambeaux plus ou moins étendus de roches métamorphiques épargnées par la granitisation, mais assez fortement migmatisées. L'ensemble est recoupé par des granites discordants, plus jeunes, à bords circonscrits (granites ultimes).

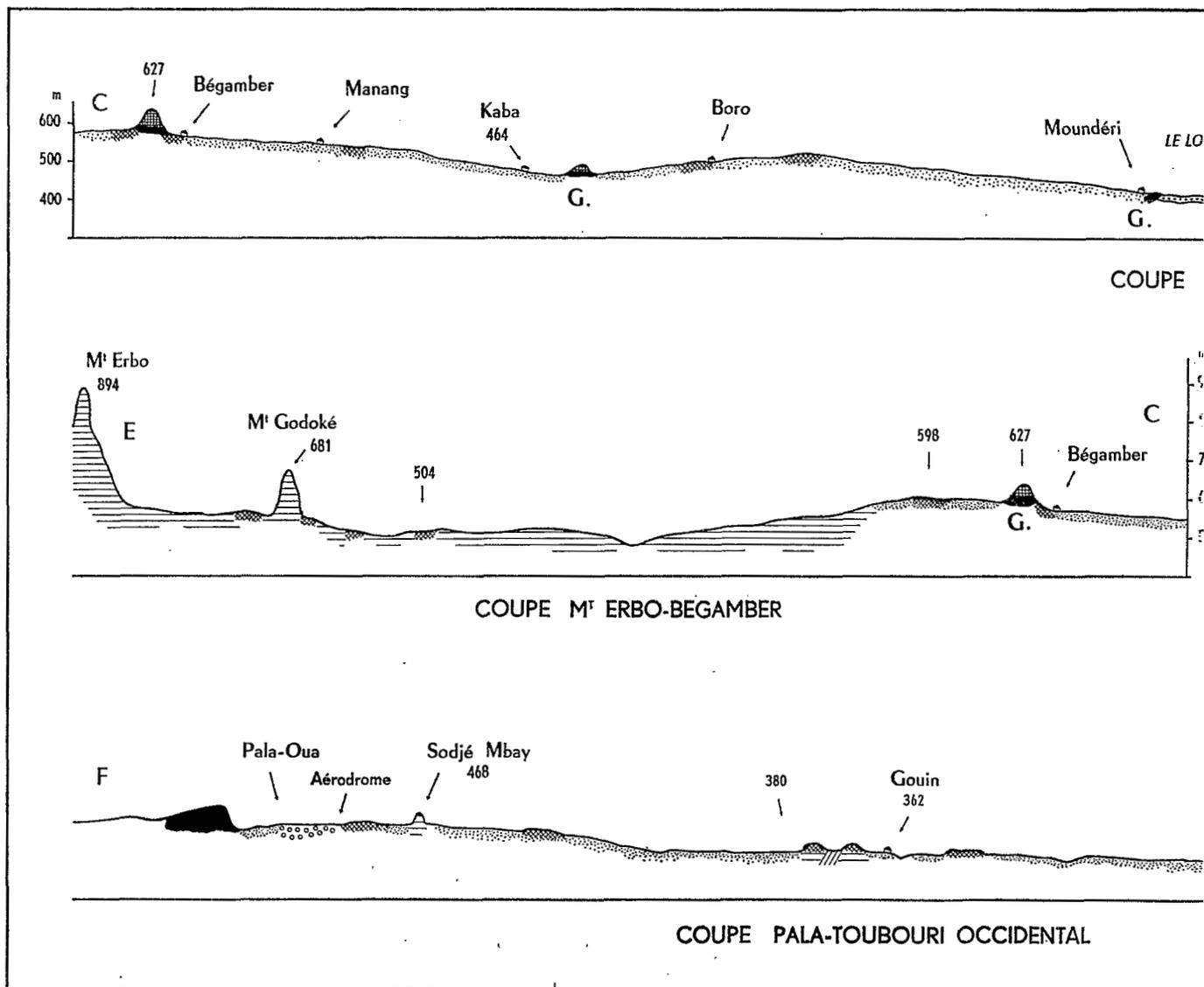


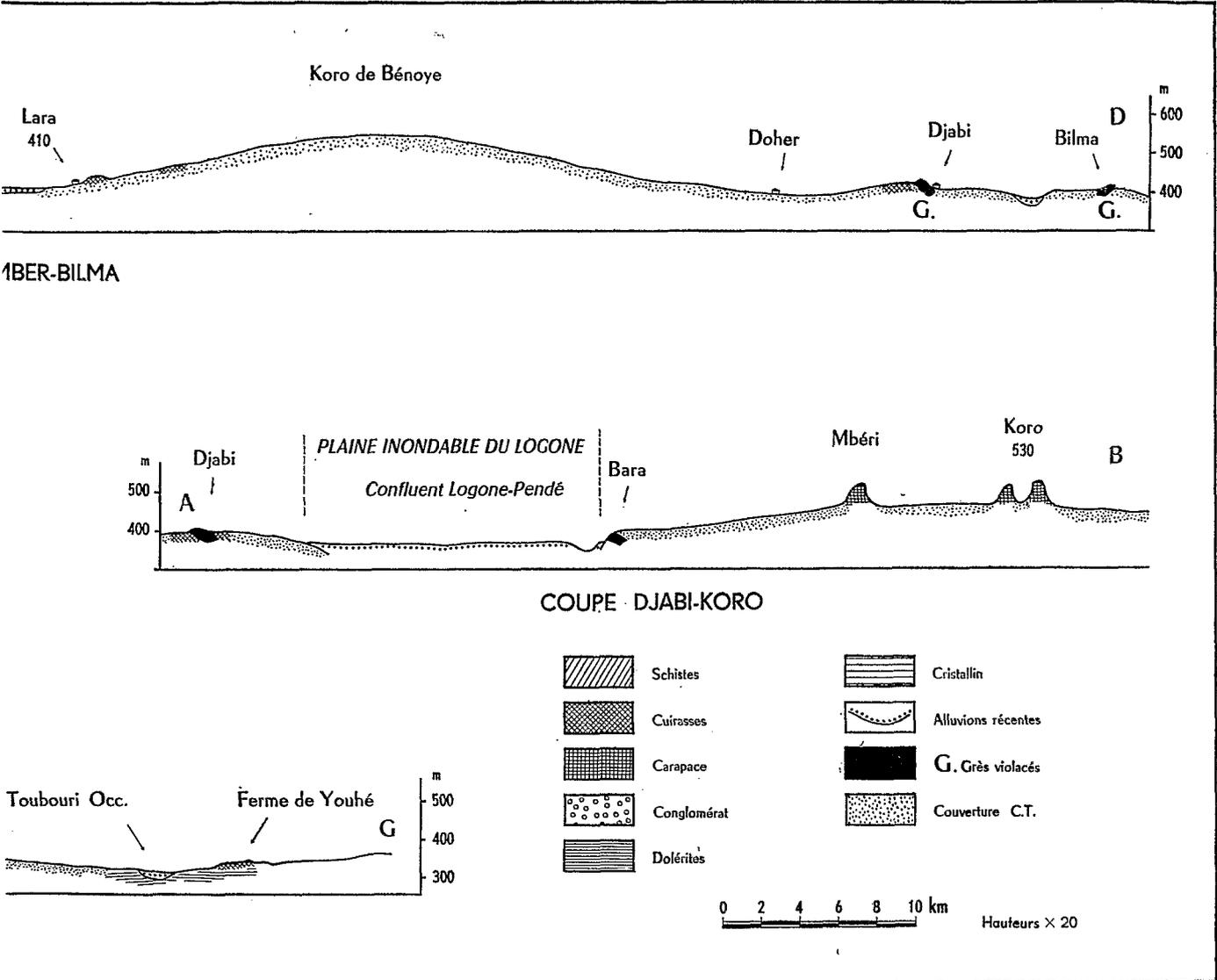
Fig. 19. — Coupes da

Les deux types de granites sont postérieurs aux formations migmatisées. On ne peut encore préciser si les granites ultimes représentent un cycle granitique indépendant ou simplement la manifestation dernière d'un même cycle métamorphique (2).

(1) Cartes au 1/50 000. Baïbokoum 4 b et 4 d. — Photos aériennes. Mission 1951 AEF 023.

(2) G. GÉRARD, 1958, p. 149.

La Pendé, jadis appelée Logone oriental, a dégagé son haut bassin autour de Bocaranga, dans les formations métamorphiques d'une zone synclinale où les variations lithologiques ont favorisé l'élaboration de formes de modelé très diverses entre les altitudes 700 et 1 000 m. Les replats entre bassins affluents à peine imprimés, aux bas-fonds plats souvent inondables, alternent avec des cours encaissés ou avec des jaillissements subits d'inselberge isolés. L'échappée du cœur du massif se fait pour la Pendé (comme pour son affluent Siboué-Eréké qui semble à 10 km de la rivière principale jouer un rôle de mimétisme) par le franchissement en gorge d'un petit massif cristallin (90 m de dénivellation), puis la traversée absolument rectiligne de plusieurs formations différentes,



des du socle et des koros.

dans le prolongement sud-nord d'un petit affluent de rive droite déjà affecté par la fermeté d'un tracé d'origine certainement tectonique.

A la sortie du massif, la Pendé et ses deux principaux affluents de rive gauche (Éréké et Nya de Goré) parcourent de leur tracé sinueux le large trottoir rocheux (80 km) développé dans les granites autour des monts de Yadé à l'altitude 520-440 m. Jusqu'à Goré, la pente générale n'est plus que de 1 pour 1 000. Les falaises dégagées autour des nombreuses cuirasses ferrugineuses qui fossilisent la surface dès 520-480 m sont les seuls accidents notables dans ce paysage aux formes estompées d'interfluves aplatis et de vallées largement évasées au

fond desquelles le lit mineur des rivières est cependant bordé de terrasses dégagées dans les alluvions des fonds de vallées (1).

Le contact du socle et de la couverture sédimentaire

L'altitude moyenne de 500 m peut être retenue comme celle du passage de la bordure granito-gneissique pénéplanée à la surface d'accumulation du bassin sédimentaire proprement dit. Ce contact s'opère tout au long d'un tracé presque rectiligne d'orientation est-sud-est-ouest-nord-ouest qui court de Mabeti sur la Nana-Barya à Tagobo Foulbé, sur le mayo Tchina, en passant par Goré, Bédane et Pandzangué.

Le passage du pédiment rocheux à la surface d'accumulation des sables et argiles de la cuvette se fait insensiblement, sans ressaut brusque. Les différents contacts observés au sud du bassin ménagent une transition progressive, que celle-ci se fasse au niveau d'un horizon cuirassé ou que les formations de couverture viennent mourir en biseau sur le socle altéré.

A *Kobo*, sur la route de Bangui, à 17 km au sud de Goré, le contact est nivelé par une cuirasse de nappe à gros éléments cristallins bruts. Cette cuirasse est recouverte par places de sables plus ou moins consolidés par un ciment blanc emballant des fragments de grès rouges. (Éch. 305.)

Sur la route Goré-Bédane, le passage se fait aux alentours de la petite *vallée du Guinzoro*, au niveau d'une cuirasse de nappe gravillonnaire qui fossilise vers 425 m les sables de couverture sur la rive gauche (est) et le cristallin sur la rive droite (ouest). Cette cuirasse est en rapport direct avec un autre niveau cuirassé sur les sables, à l'altitude 460, activement démantelé par l'érosion à Bédoumia (Éch. 308). La couverture sédimentaire cuirassée est ici plus haute que le socle qui apparaît à la faveur du déblaiement.

Ce même phénomène se présente à *Kor*, où un petit *castle-kopje* de granulite (Éch. 310) est dominé par une cuirasse développée sur la couverture sédimentaire à 20 ou 25 m au-dessus.

La coupe E. C. mont Erbo-Bégamber (fig. 19) met en évidence le dégagement par la Nya et ses affluents d'une modeste dépression périphérique autour du pédiment cristallin, au contact de la couverture sédimentaire. Ici, c'est la rivière Bokomia qui travaille au dégagement du socle entre les massifs cristallins au sud et les bombements de la couverture sédimentaire au nord.

La zone des « koros »

Entre le pédiment cristallin et les plaines inondables qui commencent au nord de la ligne Guidari-Laï, Gounou-Gaya, Fianga, s'étend une zone de bas plateaux sablo-argileux très mollement ondulés et appelés « koros ». L'ensemble forme un glacis de 100 à 150 km de largeur orienté nord-ouest-sud-est et s'élargissant en direction de la région de Furt-Archambault. Le relief s'abaisse insensiblement de 500 m au contact du socle à 360 m au confluent Logone-Pendé et 320 m au niveau des lacs Toubouri, par la succession de plusieurs bombements individualisés par un réseau hydrographique d'orientation approximativement perpendiculaire (sud-ouest-nord-est). On peut ainsi distinguer :

Sur la rive droite de la Pendé :

— entre Goré et Doba, le koro de Baké-Bébo (481 m à l'ouest de Baké) qui laisse affleurer à Bébo un pointement de grès blancs à ciment siliceux ceinturé à sa base par une cuirasse gravillonnaire ;

— à l'est du confluent Logone-Pendé, le koro de Koro, dit de Guidari, où les buttes cuirassées des « monts de Koro » dominant à 530 m le glacis, lui-même cuirassé.

La Pendé ne reçoit aucun affluent sur sa rive droite, bien au contraire, la cuvette de Doba qui sépare les deux koros cités est entièrement drainée vers l'est par le Mandoul.

Entre Pendé et Logone :

— toute une série de croupes cuirassées aux pentes douces s'individualisent entre Timbéri et Bébédjia, en conformité avec le drainage général orienté sud-ouest-nord-est. En revanche, le Logone n'ayant que de très courts affluents sur sa rive droite, les koros les plus élevés de cette zone se trouvent, dans sa partie occidentale, plus près du Logone que de la Pendé ;

— le koro de Manang dominé par la butte de Bégamber (627 m), dont la coupe présente des grès violacés et des argilites surmontés d'une épaisse carapace ferrallitique (fig. 19, C, D.) ;

— le koro de Boro-Miladi, dont les surfaces sommitales portent des niveaux cuirassés (500 m).

(1) Carte au 1/50 000. P. 100 A 3 d. — Photos aériennes. Mission 1951 AEF 024.

Entre Logone et Tandjilé :

- le koro de Tapol-Badé aux cuirasses éparses mal dégagées (460-480 m) ;
- le koro de Bénoye (520 m) dans le coude du Logone à l'aval de Moundou, où les cuirasses ferrugineuses anciennes apparaissent dans les coupes de puits.

Entre Tandjilé et Kabia :

- les koros de Gagai (420 m) et Kélo (400 m).

Au nord-ouest de la Kabia :

- le koro de Pala-Yamba-Béréte, où l'altitude générale s'élève en direction de Pala avec les cuestas de grès qui dominent la dépression du Toubouri.

Les formes du cuirassement

Les carapaces latéritiques ou ferrugineuses et les affleurements de grès constituent les éléments les plus caractéristiques de ce relief mollement vallonné dans l'ensemble. Ils forment des entablements horizontaux de surfaces variées (quelques mètres carrés à plusieurs hectares) et se terminent par des abrupts de plusieurs mètres de hauteur sur les sables, les argiles ou les graviers qui en ceinturent la base.

On les trouve sur le socle en amont de Goré, sur les deux rives de la Pendé, à l'altitude de 480 m, reposant directement sur le cristallin. Entre Logone et Pendé, on les trouve sur le socle à 480 m entre Békila et Bébakar, puis au sommet des koros, où elles couronnent les buttes de grès de Bégamber et Bégambré à plus de 600 m.

Sur la rive gauche du Logone, on les trouve autour de Beissa et Déli, plus ou moins dégagées, à l'altitude de 450 m, puis nivelant les grès dans le koro de Yamba-Béréte.

Elles couronnent les parties hautes du socle au nord de Pala, dans la région de Torrock, Goueyegoudoum, puis on les retrouve à nouveau à la périphérie du socle au nord du mayo Kébi, entre Fianga et Kaélé, et autour de Mindif.

Ces diverses cuirasses appartiennent à des niveaux et à des types différents. Elles ne doivent pas être confondues avec les affleurements de grès violacés, souvent eux-mêmes très ferruginisés et dégagés par l'érosion, soit en cuesta comme à Pala, soit en ravinement comme sur les bords du Logone à Moundéri, Logo et Bara, soit à la base de buttes cuirassées comme à Bégamber, Bégambré, Kaba, Bilma, soit encore en simples affleurements comme au long de la route Pont-Carol, Pala ou sur le plateau de Sar à Djabi (1).

Ces cuirasses et ces grès, dont l'importance est primordiale pour expliquer l'évolution du relief, méritent un examen plus approfondi. Il semble que l'on puisse distinguer les étagements suivants dans la série des cuirasses :

1° Cuirasses-carapaces de type ferrallitique de Koro, Mbéri, sur le koro de Guidari et de Bégamber-Bégambré-Binassé sur le koro de Manang.

Coupe de la butte de Bégamber de la base au sommet (n° 315) :

- grès ferrugineux violacé comprenant une forte proportion de grains de quartz grossiers assez émoussés et consolidés par un ciment ferrugineux (6 m d'épaisseur à la base de la butte) ;

- schistes argileux de teinte générale violacée avec des passées blanches ou jaunes (sur 2 à 3 m) ;

- formation sommitale épaisse de 20 à 25 m de type ferrallitique contenant peu de quartz, de teintes blanche, jaune ou rosée.

La butte est ceinturée de sables rouges indurés par places par une cuirasse gravillonnaire.

Les coupes voisines de Bégambré et Binassé (n° 61) sont du même type.

A Koro (n° 244), la butte située au sud de la route, à l'ouest du carrefour, présente du sommet à la base (520-470 m) :

- une cuirasse d'horizon B avec traces de fer et silice de néoformation tapissant les parois de fins canalicules ; teintes : blanche, jaune, rose. Dans l'épaisseur, cette cuirasse s'oxyde et prend une teinte plus rouge ;

- vers la base de la butte, la cuirasse beaucoup plus ferrugineuse englobe des fragments de schistes violacés d'un type voisin de ceux rencontrés à la base de la butte de Bégamber au-dessus des grès. Cuirasse conglomératique ferrugineuse postérieure au cuirassement sommital et développée à la base des buttes résiduelles isolées par le démantèlement de la surface ancienne supérieure.

(1) G. BOUTEYRE, J. CABOT, J. DRESCH, 1964.

En bordure du Logone, à Besseï, une butte résiduelle coiffée du même type de cuirasse surplombe le fleuve (425 m) non loin des affleurements de grès de Bara (nos 58 et 247).

La cuirasse sommitale de Koro, dont l'analyse est citée par Ph. WACRENIER (1), comporte 57,3 % d'alumine pour 3,84 % de silice totale et 8,25 % de Fe₂O₃. Celle de Besseï, placée en contrebas par rapport aux buttes de Koro, pourrait n'être qu'un témoin de la surface développée à la base des buttes de Koro, dont elle aurait bénéficié des apports détritiques et colluviaux arrachés aux bauxites sommitales ainsi qu'aux sables inférieurs puisqu'elle ne comporte plus que 35 % d'alumine associée à 37,5 % de silice et 5,75 % de fer (2). (Pl. I, B).

2° Une seconde surface cuirassée emboîtée au-dessous des buttes résiduelles de Bégamber et Koro semble généralisée à tous les bombements sableux appelés, eux aussi, du nom générique de « koros », mais topographiquement plus bas. On la suit sur la rive gauche du Logone entre le confluent et Moundou, elle existe sous les sables rouges du koro de Bénoye où les puits la traversent à quelques mètres de la surface du sol. Elle sous-tend les surfaces rigides du versant nord du koro de Bénoye entre la Tandjilé et Kélo. On la retrouve entre Logone et Pendé, entre Kagopal et Boro, dans la région d'Ouellé-Kourangati où, changeant d'aspect, elle cuirasse des sables blancs dégagés par l'érosion de la Pendé au droit du pointement des grès de Bébo. Elle est encore à la base de ce pointement et se poursuit à l'est de la Pendé.

Les cuirasses de cette surface sont généralement très ferrugineuses et indurées. Elles englobent des gravillons et des pisolithes qui témoignent de leur genèse d'accumulation absolue (en partie au moins). Elles sont masquées par des sables rouges sur les versants en pente douce des koros ou sur les replats. G. BOUTEYRE (1963) les appelle « matériau rouge », horizon de sables rouges indurés avec canalicules et les distingue des cuirasses de bas de pente plus gravillonnaires. La surface cuirassée se dégage nettement aux abords des cours d'eau dont l'érosion a développé une incision de 10 à 15 m particulièrement visible à Lara, Boroye, Bèladjia. (Pl. I, A).

3° Un autre type de cuirasses apparaît dans les hautes terrasses des cours d'eau. De type vacuolaire, son façonnement semble lié au battement saisonnier du niveau du fleuve entre hautes et basses eaux. Elle s'est développée dans le matériel alluvionnaire des terrasses anciennes, souvent constitué par la série argilo-sableuse à concrétions. Il faut rattacher à ce type les cuirasses de la berge de l'hôtel des chasses à Moundou (n° 316), de Gabri-N'Golo (n° 239) et Hamgar, mais aussi les cuirasses des terrasses plus modestes des petits affluents du Logone et de la Pendé sur le socle entre Baibokoum et Goré (3). (Pl. III, B).

Les vallées de la zone des koros

Les vallées qui individualisent les koros témoignent de plusieurs phases d'érosion et de remblaiement, ainsi que des remaniements apportés à la masse sablo-argileuse des koros et aux surfaces qu'ils portent.

La surface cuirassée des koros (appelons-la n° 2 pour plus de commodité) épouse la forme moutonnée de ceux-ci. Elle s'est élaborée à la fin du démantèlement du Continental Terminal dont il ne reste que les rares témoins de Koro-Mbéri, Bégamber-Bégambéré, sur un relief ondulé sans doute drainé vers l'est (cuvette de Doba-Fort-Archambault). C'est dans cette surface ondulée qu'une reprise d'érosion a incisé les vallées actuelles du Logone et de la Pendé dans lesquelles les hautes et basses terrasses sont encaissées à une dizaine de mètres au-dessous, comme à Bèladjia et Boroye. Le niveau des hautes terrasses est dégagé dans un matériel de remblaiement sablo-argileux à concrétions, plus ou moins induré, qui constitue le niveau des cuirasses de nappes. Dans les grandes vallées du Logone et de la Pendé, ce niveau est très souvent masqué par le remblaiement actuel limono-sableux ou argilo-limoneux qui comble les lits majeurs et apporte le témoignage d'un ralentissement du drainage sub-actuel. Mais, sur les hautes vallées des affluents que le remblaiement n'a pas atteintes, le niveau induré des hautes terrasses s'emboîte dans celui des cuirasses de bas de pente de façon bien visible, comme à Bédoumia et sur les berges du Guinzoro (nos 308 et 309) ou à Bengamia (n° 312), ou encore sur les cours d'eau au sud-ouest de Bédane (n° 313).

Le relief des grandes vallées se présente donc ainsi :

— larges vallonnements entre les koros, la pente des versants ne dépassant pas 1 % et s'abaissant souvent à 0,50 % (coupes III à V, fig. 20). La partie basse des versants conserve des niveaux cuirassés plus ou moins bien dégagés par l'érosion, tandis que les cuirasses de pente conservent parfois une mince couverture sableuse lorsque la végétation y a été respectée ;

— hautes terrasses visibles seulement dans les parties de berges soumises à l'érosion actuelle. Hautes de 4 à 6 m, souvent abruptes dans leur partie indurée correspondant au remblaiement argilo-sableux ancien, elles

(1) Ph. WACRENIER, 1961.

(2) Analyse du Laboratoire d'Analyse Chimique de Minéraux et de Roches du Muséum.

(3) G. BOUTEYRE, J. CABOT, J. DRESCH, 1964.

limitent le cours du Logone sur sa rive gauche entre Lara et Logo ou celui de la Pendé aux environs du pont de Doba. Elles semblent correspondre à une vigoureuse reprise d'érosion postérieure au dépôt de la série argilo-sableuse, érosion de flots torrentueux susceptibles d'élargir leur lit plus que de l'approfondir. La même série argilo-sableuse se retrouve en effet ravinée de part et d'autre du Logone à plus de 15 km de distance entre Boroye et Bébedjia.

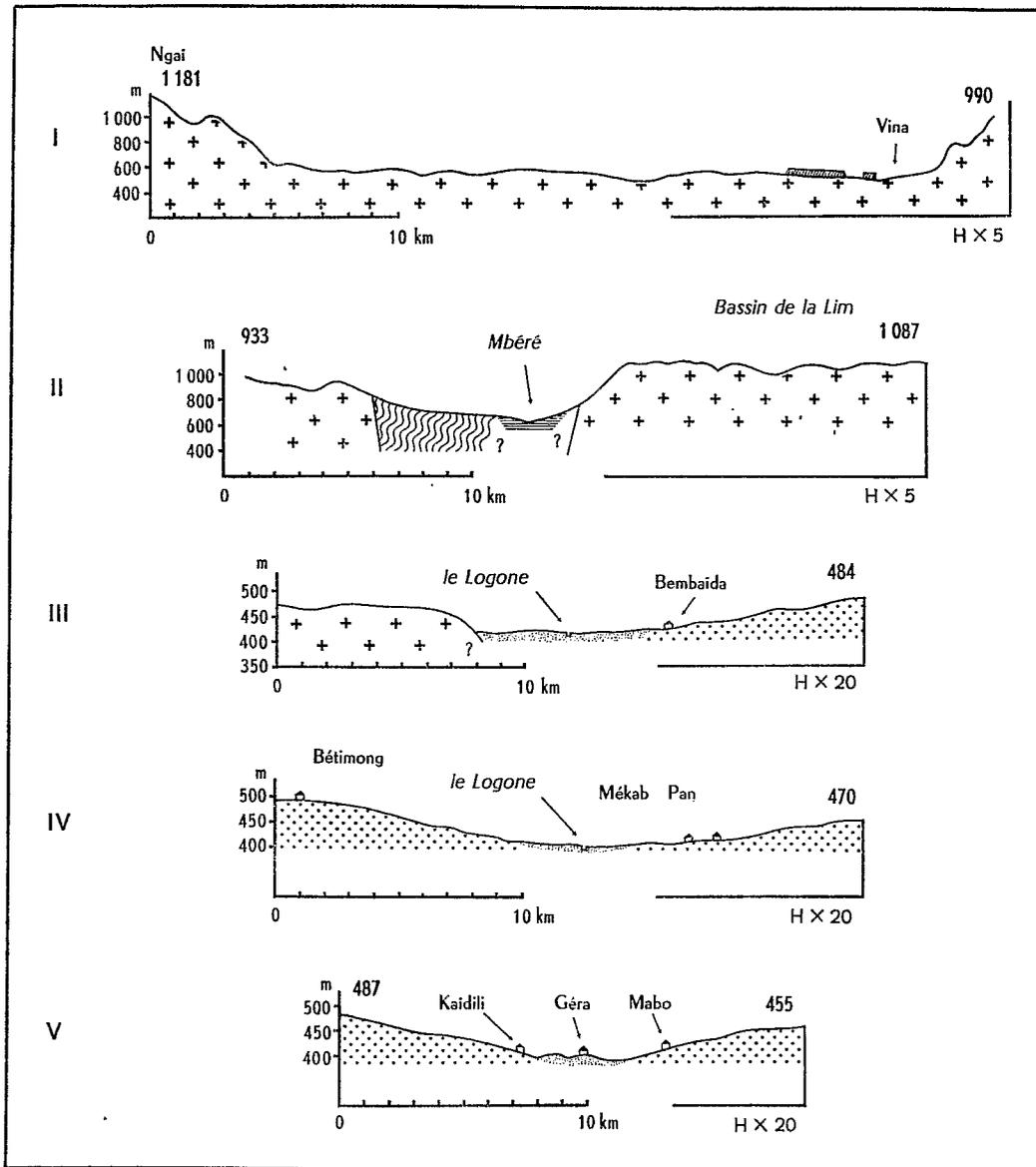


FIG. 20. — Coupes dans la zone des koros et du socle.

Mais les hautes terrasses sont presque partout masquées par les dépôts postérieurs qui ont comblé le lit du fleuve et dans lesquels sont actuellement dégagées les basses terrasses (fig. 21).

La zone inondable, large de 2 à 10 km, parfois plus, correspond à la surface de ce comblement récent. Au moment de la crue, les limons se déposent sur le passage des courants calmes de la nappe d'inondation, tandis que les argiles se déposent au fond des cuvettes et dépressions qui gardent parfois de l'eau pendant toute la saison sèche. Ces dépressions aux formes curvilignes indiquent le plus souvent l'emplacement d'anciens méandres, aujourd'hui recoupés ou déplacés (lac Géro, lac Oueï, étangs de Dobem, de Kangra sur le Logone, bras morts de Bébanassa, de Bédi, de Dakouri sur la Pendé).

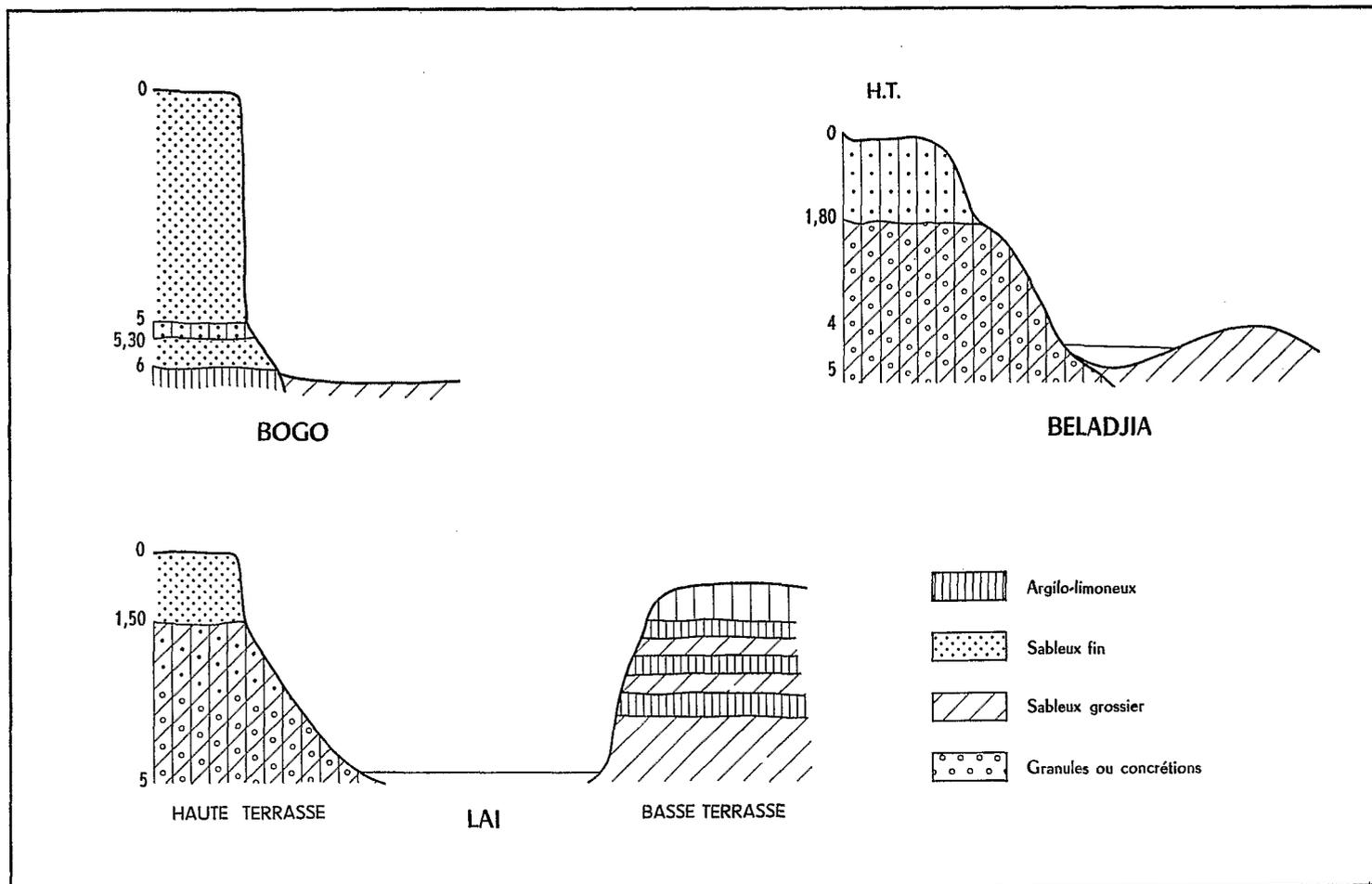


FIG. 21. — Coupes de berges du Logone (Laï et Bédédjia) et de la Tsanaga (Bogo).

Cet alluvionnement récent et actuel remonte sur quelques kilomètres le cours inférieur des principaux affluents. Parfois, les nappes d'inondation du cours d'eau principal et d'un affluent se rejoignent, ainsi font le mayo Loulé et la Pendé à l'ouest de Doba, le Logone et la Pendé en amont de leur confluent. Les plaines d'inondation confondent alors sur plusieurs kilomètres de largeur leurs étendues limoneuses horizontales coupées d'anciens lits abandonnés, de bras morts le long desquels les micro-falaises des basses terrasses se dégradent lentement en absence de courants violents.

Le lit apparent du fleuve est délimité par des berges distantes de 100 à 500 m, taillées dans la basse terrasse de limons, d'argiles et de sables grossiers de l'alluvionnement récent et actuel, plus rarement au contact direct de la haute terrasse, comme nous l'avons déjà dit. Les sinuosités de ces lits apparents commencent à partir de Moundou pour le Logone, tandis que la Pendé commence ses méandres bien avant Goré. Les berges franches sont modifiées par les crues annuelles. Les courants se déportent d'une rive à l'autre en fonction des bancs de sable qui encombrant le fond du lit et qui sont remaniés chaque année par la crue. D'énormes masses de sable abandonnées par les cours d'eau affaiblis par l'arrêt des pluies sont reprises au début de la crue de l'année suivante et déplacées vers l'aval. Un tri s'opère dans le dépôt de ces sables selon les courants, les seuils, les coudes du lit. Le matériel des bancs et des basses terrasses est ainsi classé dans de nouveaux dépôts qui constituent l'amorce de nouvelles terrasses.

Le lit d'étiage, large de 40 à 100 m, où coule un mince filet d'eau claire, serpente entre ces bancs de sable et se déplace chaque année, au gré des nouvelles formations sableuses, d'une rive à l'autre du lit apparent, mettant ainsi brusquement les habitants d'un village bâti sur la rive à 300 ou 500 m de l'eau courante.

L'allure générale des vallées qui cernent les koros contribue donc, avec les larges plaines d'inondation, à donner une impression d'empâtement d'un relief déjà à peine marqué. Les remblaiements successifs des vallées laissent déjà entrevoir les variations climatiques enregistrées par le bassin du Logone au cours du Quaternaire. En effet,

à l'exception des berges franches et des micro-falaises taillées dans les basses terrasses, *les formes d'érosion sont toutes héritées de climats anciens.*

Deux autres vallées plus modestes découpent les plateaux Laka, koros situés au nord-ouest du Logone : celles de la Tandjilé et de la Kabia. Alimentées par de petites sources au niveau des cuirasses, des argiles ou des grès, ce sont de petits cours d'eau qui coulent dans des dépressions inondables, à peine marquées, sur les koros de Tapol et de Gagal.

La Tandjilé échelonne sur son cours une série de biefs inondables séparés par quelques kilomètres de cours plus encaissés au franchissement d'une cuirasse ou d'une série sableuse indurée par un début de ferruginisation. Dès le pont de Bologo (route Kélo-Moundou), la Tandjilé présente la même série d'encaissements successifs que le Logone : niveau des sables rouges et des cuirasses, hautes terrasses argilo-sableuses à concrétions, remblaiement récent à actuel de sables fins (n° 324).

De même, le lit de la Kabia est encaissé dans les grès et sables ferruginisés dans sa traversée du koro de Yamba-Bérété. Au pont Carol (route Pala-Kélo), elle est bordée sur ses rives par des affleurements de grès violacés et de cuirasses. A quelques kilomètres en aval, commence sa plaine d'inondation avec le lac Kabia.

La région de Pala-Lamé et des lacs Toubouri

La zone des koros se termine au sud du poste de Pala par la brusque remontée d'une cuesta de grès violacés sur un conglomérat cristallin au nord, sur les formations de Lamé à l'ouest. Le pendage semble faible (7° sud-sud-ouest), mais la cuesta présente un modelé déjà très évolué : au sud de Pala, elle est disséquée en éperons presque entièrement isolés en buttes témoins par une ancienne vallée obséquente, aujourd'hui morte et comblée par des sables roux (nos 329 à 331).

Les reliefs des grès de Pala marquent la limite des bassins versants du mayo Kébi au nord et du mayo Reï au sud, tous deux affluents de la Bénoué. Le revers de la côte au sud de Pala est drainé en saison des pluies par un affluent du mayo Tchina, principal cours d'eau de la plaine de Lamé. Les sables, marnes et grès du bassin de Lamé, dominés à l'est par les grès de Pala, offrent un paysage de campagne dénudée et mollement vallonnée où les pointements cristallins (sud de Foul-Touaré) et basaltiques (sud de Lamé) laissent deviner la minceur de la couverture sédimentaire. La partie septentrionale des plaines de Lamé est drainée par les affluents du mayo Kébi dont l'érosion active ravine les sables grossiers des versants du mayo Dala. (Pl. II).

Au nord de la cuesta des grès de Pala, le socle cristallin dégagé de sa couverture sédimentaire fait une avancée en direction des plaines d'inondation du Logone, de la Tandjilé et de la Kabia. Sa réapparition est signalée par le petit pointement de granite monzonitique de Daloué, les reliefs de quartz de Tagal (sud-ouest de Gounou-Gaya), le mont Maouré à Goueye-Goudoum et surtout l'ensemble des monts granitiques de Fianga dont le plus haut sommet, le mont Illi, culmine à 671 m (350 m au-dessus du niveau des lacs) (fig. 17 B). Cette réapparition du socle correspond à l'enselement le plus bas de la bordure cristalline de la cuvette tchadienne. Par la gouttière du Toubouri occidental et des chutes Gauthiot, les eaux de la Kabia échappent actuellement en saison des pluies au système endoréique de drainage (Logone-Chari-Tchad), pour aller rejoindre par le mayo Kébi, la Bénoué et le Niger les eaux du golfe de Guinée (coupe F-G, fig. 19).

Cette gouttière est formée d'abord d'une succession de larges dépressions lacustres ou marécageuses tapissées de sédiments argileux et sableux jusqu'à Mbourao, puis par encaissement à la faveur des fractures du socle cristallin, d'une série de rapides, de gorges et de chutes qui font passer le mayo Kébi de 311 m à l'amont à 240 m à l'aval des chutes Gauthiot en 20 km (fig. 17 et photos 1 et 2, pl. III).

Au nord du mayo Kébi, la pénélaine cristalline est à peine incisée par les mayos affluents. Leur lit est encombré de sables grossiers, aréniques, que les dernières crues de saison des pluies n'ont pu entraîner. De larges seuils rocheux encombrant leurs cours, témoignant de leur impuissance à tout travail d'érosion.

Cette impuissance des mayos à imposer une érosion linéaire à leur lit permet de supposer la stabilité des bassins versants sous le climat actuel et d'écarter la solution « paresseuse » (1) d'une possible capture du Logone par érosion régressive. (Pl. III, A).

La bordure occidentale du bassin

La bordure montagneuse occidentale du bassin offre un ensemble de formes assez hardies malgré l'action prolongée de l'érosion. Sur le pédiment rocheux développé ici à l'altitude moyenne de 400 m, se dressent les chicots

(1) J. DRESCH, 1947 (a) et 1963.

granitiques des régions de Kaélé, Lara, Mindif, Boboyo, Midjivim, Lam, qui rappellent, à proximité de l'ensemble montagneux, les éléments isolés des monts de Fianga.

Les formes héritées du démantèlement des roches cristallines sont ici nombreuses : désagrégation des boules de granulites par exfoliation, cannelures élargies par le ruissellement horizontal, corrosion à la base des blocs dégagés de l'arène d'accumulation, élargissement des diaclases par le travail des racines entraînant des fissurations verticales, entrecroisées ou courbes. Le chaos de Lara porte toutes ces marques du démantèlement des granites ; les blocs en équilibre instable, très provisoire, sur des pentes voisines de 35°, finissent par dévaler les versants et viennent s'immobiliser au milieu des champs de mil des villageois. (Pl. IV, B, C).

On observe sur les faces *verticales* de certains blocs des creux polis de 20 à 30 cm de diamètre. Il peut s'agir d'anciens ateliers de polissage d'armes. Certains d'entre eux se trouvent assez hauts pour être hors de portée de l'homme debout, ce qui laisserait supposer un dégagement important de la couverture arénique au cours de l'ère actuelle.

A Mindif, les reliefs résiduels sculptés dans trois roches différentes offrent trois types de façonnement (fig. 17, A et C). Le pic de Mindif, dans sa partie orientale constituée de syénite, se présente comme un magnifique pain de sucre aux pentes dépouillées sous un angle de 70 à 75°. La partie occidentale, granitique comme les reliefs de Lara, a des pentes plus douces (35 à 45°), encombrées de boules en cours de désagrégation. La végétation a pu s'y maintenir et contribue par l'action de ses racines à élargir les diaclases de la roche. A l'est du village, deux pointements de basalte offrent leur relief en dômes aplatis, aux pentes douces mais complètement dépouillées, semblables au dôme de basalte déjà signalé au sud de Lamé.

Le pédiment rocheux pénètre par de larges « embayments » dans le massif du Mandara, le long des affluents qui rejoignent le mayo Tsanaga à Maroua : mayos Kaliao et Mizao. D'épais horizons ferruginisés, plus ou moins conglomératiques, se relèvent à la base des pentes intérieures qui encadrent ces embayments (km 12 de la route Maroua-Méri, altitude 440 m environ). Y a-t-il lieu de distinguer ces carapaces, développées sur un matériel détritique plus épais, des cuirasses ferrugineuses gravillonnaires trouvées sur le pourtour du pédiment dans la zone de contact du cristallin et de la couverture sableuse, comme dans les profils de Laarié (1) et sur la route Maroua-Mindif (2), où la couverture argilo-sableuse passe progressivement à un horizon gravillonnaire induré par places et lité, alors que le granite altéré du socle est tout proche (4 m.) ?

En effet, le pédiment rocheux s'ennoie progressivement sous la couverture de sables et d'argiles qui, de plaine d'accumulation exondée, passe bientôt à la plaine d'inondation. On le retrouve à des profondeurs légèrement croissantes en s'éloignant vers l'est :

- autour des inselbergs de Lara et Mindif : 2, 4, 5, 7, 14 et 21 m ;
- sous la plaine d'accumulation à Tankirou, 12 m ; Bizili-Kalfou, 22 m ; Molvoudaye, 40 m.

L'approfondissement du socle est plus rapide autour des « hossérés » situés plus au nord. Près du hosséré Ouaza, on a foré jusqu'à 110 m sans l'atteindre (3).

Les mayos descendus du Mandara s'enfoncent verticalement dans les sables de la couverture sédimentaire. Leurs cours s'encaissent entre les berges sableuses dont le recul rapide favorise les déplacements et les divagations des lits (fig. 24, A).

Dans la région Kalfou-Yagoua, la couverture sableuse se termine sur les yaérés du bas Logone par un ensemble de formes alignées, d'aspect dunaire, de direction sud-ouest-nord-est. Une série de moutonnements parallèles, hauts de 10 à 15 m, fait alterner croupes exondées et dépressions inondées en saison des pluies. L'ensemble est limité par le cours du mayo Danaye, de direction sensiblement perpendiculaire (sud-est-nord-ouest), parallèle lui-même à un cordon sableux de 20 m de puissance et quelques centaines de mètres de largeur que l'on peut suivre de Yagoua à Limani, au Cameroun, et au-delà du Cameroun jusqu'en Nigeria (4). Ce cordon a joué un rôle important dans la désorganisation du drainage de la plaine de piémont à l'est des monts du Mandara. Les mayos se sont heurtés au cordon sableux, ils ont cherché un exutoire vers le Logone, donnant naissance au mayo Danaye, forme relique de cet écoulement. Avant d'avoir réalisé le franchissement du cordon sableux, les eaux descendues du Mandara ont colmaté l'arrière-pays avec des sables, des limons, des argiles. Aujourd'hui, malgré les percées des mayos à travers le cordon, l'eau continue à s'épandre en saison des pluies au-dessus de ces sédiments de colmatage. La communication avec le mayo Danaye se rétablit chaque année.

(1) J. PIAS, 1960, p. 21.

(2) Observations n° 723, 713, 724.

(3) Coupe Génie rural Maroua.

(4) PIAS et GUICHARD 1957, PIAS 1958, GROVE 1958 et 1959.

Les plaines inondables au nord du confluent Logone-Pendé

Les phénomènes d'alluvionnement, qui, dans la zone des koros, se trouvent limités par les pentes des versants, échappent à toute contrainte dans les plaines inondables. Les formations d'épandage prennent ici une extension maximum, se masquant les unes les autres au gré des divagations du fleuve et de ses défluent.

Au nord de la zone des koros, on pourrait presque dire que le relief se manifeste par son absence. Les seules « rugosités » sur lesquelles accroche le regard sont dues à la végétation. La taille encore majestueuse de certains arbres qui parsèment la plaine dépasse parfois du double ou du triple celle des ondulations du terrain. Un baobab de 20 m représente sur l'horizon une indentation bien plus remarquable que les 5 m de la plus haute terrasse du fleuve (fig. 21, B, C).

Les dénivellations sont si faibles que l'Institut Géographique National a renoncé à figurer les courbes de niveau sur les coupures représentant le nord du 9^e parallèle. Il faudrait un nivellement de précision et des intercalaires au moins tous les mètres pour arriver à rendre expressive la représentation du relief de ces étendues monotones à force de platitude.

A la sortie des koros, les possibilités d'écoulement qui s'offrent aux eaux du Logone forment un éventail aux pentes insensibles largement ouvert de l'ouest (dépression des lacs Toubouri) à l'est (Ba-Illi).

De Gabri-Ngolo à Kim, la pente générale du lit du fleuve est de 0,28 ‰, tandis qu'en direction du nord, vers les plaines de Deressia, les pentes sont légèrement supérieures : Gabri-Ngolo-Bourou, 0,43 ‰ ; Gabri-Ngolo-Djogdo, 0,32 ‰ ; Sategui-Ba-Illi, 0,35 ‰. Ainsi s'expliquent les déversements importants qui s'opèrent entre Laï et Kim en direction du Ba-Illi, toutes les fois que l'absence de bourrelet de berge permet la défluviation des crêtes de crue (fig. 22).

De même à partir d'Éré les pentes sont favorables aux diluences puisque la pente Éré-Bongor n'est que de 0,22 ‰, celle d'Éré au Ba-Illi de 0,23 ‰ et celle d'Éré au lac de Fianga de 0,29 ‰. Dès que les eaux échappent au lit majeur, elles se trouvent sollicitées par des pentes supérieures à celle de la nappe. Ainsi, du Chari aux monts de Fianga, les plaines du moyen et du bas Logone représentent un cône d'alluvionnement que le cours du fleuve et ceux des effluents qui s'en échappent en période de crue ont balayé en tous sens au gré des pentes les plus favorables, elles-mêmes modifiées par l'alluvionnement consécutif au passage des eaux. Il en résulte une juxtaposition d'alignements sableux jalonnant le tracé des cours abandonnés, mais reportés quelques kilomètres en amont ou en aval à la faveur de cheminements momentanément plus déprimés, eux-mêmes voués à l'exhaussement et à l'abandon.

Les alignements de buttes ont deux directions fréquentes : sud-ouest, nord-est et sud-nord. Ces deux orientations se croisent vers le nord, attestant de changements de lits sur un cône d'alluvionnement régulièrement remanié. (GUICHARD et POISOT, 1961.)

Ce cône d'alluvionnement s'est édifié au-dessus de la série sablo-argileuse à concrétions calcaires que l'on trouve partout, soit en affleurement, soit recouverte par les apports plus récents. C'est cette série argilo-sableuse qui constitue la plaine d'érosion dans laquelle le Logone a incisé son lit. Elle apparaît dans les berges des hautes terrasses limitant le lit majeur lorsque les formations de remblaiement du lit majeur ne les masquent pas. Elles sont très visibles de Kim à Tougoudé sur la rive droite du fleuve, où elles prennent un faciès de grès résistant de teinte jaunâtre à blanchâtre. La série s'étend de Mbourao sur le mayo Kébi à l'ouest aux rives du Ba-Illi et au-delà jusqu'au Chari à l'est et de la région du confluent Logone-Pendé au sud jusqu'à Logone-Gana au nord. Nous l'avons même déjà signalée en amont du confluent dans les régions de Bébedjia, Moundou et Doba. De même, elle existe dans le bassin du Mandoul, en liaison avec le système Chari-Bahr-Sara (1).

Dans la zone d'inondation, cette série laisse émerger par endroits des bombements ou des alignements de la série sableuse des koros qu'elle n'a pas recouverts (butte Morfoudaye-Guébé à l'est de Fianga et butte Bongor-Kaïna).

L'alternance de périodes d'érosion et de comblement s'exerçant sur une surface aussi plane a fait se succéder, au gré des types de ravinement ou d'épandage, l'incision de dépôts ou l'atterrissement de nouveaux sédiments, soit dans le lit du fleuve, soit dans les plaines latérales sous forme d'alignements sableux. Le bourrelet de berge n'étant pas continu tout au long des rives, les épandages de crue utilisent les échancrures et transportent vers les plaines intérieures les sables, limons et argiles amenés du haut bassin ou enlevés aux basses terrasses du lit majeur. Ces matériaux constituent l'apport des effluents à l'exhaussement des plaines inondables : alignements sableux, dépôts d'argiles et de limons dans les dépressions sans écoulement.

Les vues aériennes mettent bien en évidence ces formes de relief particulières aux plaines inondables. La Pl. XVII, A, montre le mayo Baa, affluent du Logone à hauteur de Koumi (en bas et à gauche de la photo). Le cours sinueux du mayo est bordé par les dépôts de sables (boisés car exondés) qui s'opposent aux vastes étendues

(1) G. BOUTEYRE, 1963.

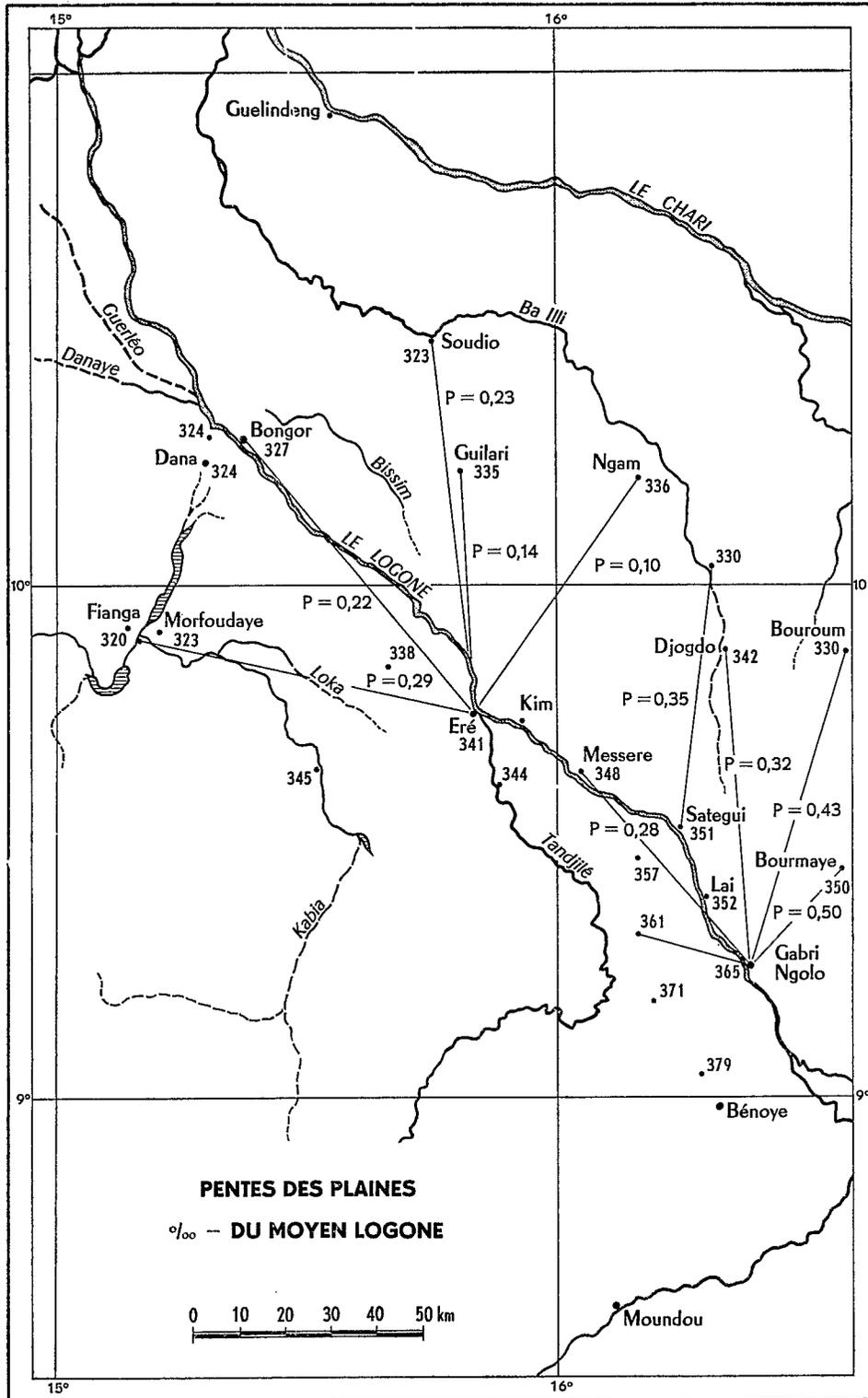


FIG. 22. — Pentes des plaines du moyen Logone.

inondables (plus sombres et privées de végétation arbustive par la crue). Le Baa est ici encaissé dans ses propres apports, mais, à partir du coude qu'il fait au niveau de Biliam-Oursi (centre de la photo), on lui voit de nombreux sous-effluents orientés vers les dépressions.

Les vues de la Pl. V, A et B, (Kaye-kaye et Pouss) montrent d'autres formes du même phénomène d'élaboration du relief par les effluents du Logone ou leurs sous-effluents (Guerléo).

Les formes créées par cet alluvionnement récent et actuel ont une extension limitée et une faible épaisseur (1 à 2 m au maximum). Elles n'en constituent pas moins un élément important du paysage, car leurs parties les plus hautes échappent à l'inondation. Elles offrent un refuge à l'habitat en bordure des cours d'eau et dans les plaines inondables (fig. 22).

De même, les berges qui laissent affleurer la série résistante à concrétions, parfois recouverte de limons récents, portent en général de forts villages bâtis sur des buttes rehaussées par le travail des hommes pour échapper à l'épandage des eaux de crue (Kim, Hamgar, Djoumane).

LES FORMATIONS GÉOLOGIQUES ET L'ÉVOLUTION DU RELIEF

Les connaissances géologiques actuelles sur le sud de la cuvette du Tchad se limitent à quelques notes de premier inventaire publiées avant la parution des coupures de la carte géologique. La stratigraphie des sédiments recouvrant le socle a été étudiée essentiellement sur le koro de Guidari, la cuesta des grès de Pala et dans les bassins de Lamé et Léré. Les pédologues de l'O. R. S. T. O. M. chargés de dresser la carte des sols de toute la cuvette ont souvent apporté des notations précieuses concernant la géologie. D'autre part, les recherches hydrogéologiques sur les koros et la cuvette de Doba conduites ces dernières années avec les ressources de la technique moderne ont ouvert de nouvelles perspectives sur la structure de la partie méridionale du bassin. Enfin, plusieurs tournées sur le terrain, la dernière en compagnie du professeur J. DRESCH, nous ont permis de compléter un réseau d'observations qui reste encore, hélas ! trop lâche.

C'est l'ensemble de ces observations qui nous permet d'essayer de dresser un tableau général des formations de cette partie de la cuvette.

Le Crétacé

Les formations sédimentaires reconnues au-dessus du socle n'ont été datées avec certitude que dans le bassin de la Bénoué, où les synclinaux de Léré, Figuil et Amakoussou contiennent des fossiles du Néocomien et où la couverture des plateaux de Lamé (bassin du mayo Tchina) contient des calcaires lumachelliques à lamellibranches, des conglomérats et des arkoses à bois silicifiés assez caractéristiques du Crétacé moyen. Ces formations ont fossilisé la surface infra-crétacée, dont les reliefs résiduels pointent au travers de la couverture (1).

Ainsi la série de Léré serait à rattacher aux formations de faciès Wealdien, tandis que celle de Lamé, postérieure, atteindrait le Turonien. Les plissements et cassures qui affectent principalement la série de Léré et plus faiblement celle de Lamé seraient post-cénomaniens (2).

Le Continental Terminal

Les grès violacés de Pala, dont la cuesta domine les environs du poste de Pala, reposent en discordance sur la série de Lamé. Ils sont eux-mêmes déformés puisque leur pendage peut varier de 7° au sud de Pala à 22° nord-nord-est à Djabi et 20° sud-sud-ouest à Bilma.

Cette série gréseuse, qui, à l'exception des cuirasses latéritiques ou ferrugineuses de datations diverses, constitue la seule assise résistante des formations post-Crétacé, se retrouve dans toute la région des koros, soit en coupe dans les puits, soit en affleurements. Elle comporte plusieurs couches séparées par des sables ou des argilites, ainsi qu'en témoignent le dédoublement de la cuesta à l'ouest de Pala et les coupes de puits profonds de la zone de Kélo. A Bodo-Kakraï (puits de 90 m, coupe n° 506), les séries gréseuses se retrouvent aux profondeurs de 3 à 4 m, 7 à 8 m, 20 à 21 m et 38 à 41 m, séparées alternativement par des sables et des argilites. La série inférieure des grès repose ici sur plus de 40 m de sables blancs grossiers composés de quartz très usés. On retrouve les mêmes sables blancs sous les grès à Pala (E. G. T. H.) (n° 24), à Biélé-Fiangsou (n° 28), à Zagobo (n° 31), à Manga-Barmin, de 34 à 56 m (n° 507).

(1) BOUTEYRE-CABOT-DRESCH, 1964.

(2) ROCH et BOURREAU 1952, ROCH et NICKLES 1952, ROCH 1953, GÉRARD 1958, p. 36-37.

Ces coupes permettent de distinguer plusieurs types de grès (1) : les deux séries supérieures sont, en général, peu épaisses et de type arkosique à quartz grossiers peu usés à ciment ferrugineux (2). Les deux séries inférieures, plus fines, plus argileuses, passent parfois à un schiste violacé.

Entre les deux étages doubles de grès se situent des sables beiges ou jaunes d'épaisseur variable et comprenant souvent des passées d'argilites blanches ou violettes (puits de Bodo-Kakraï, de 12 à 20 m ; Manga-Barmin, 17 à 35 m ; Djalbey, 14 à 22 m).

Enfin, les couches supérieures des grès alternent avec quelques mètres de sables rouges, formation supérieure de cette série de « sables et grès paléo-tchadiens » (3). Les sables rouges prennent une épaisseur beaucoup plus importante sur les koros où ils sont parfois fossilisés et ainsi conservés par plusieurs séries de cuirasses emboîtées. Ils sont couronnés aux points les plus hauts par la cuirasse de type ferrallitique rencontrée à Bégamber et Koro.

L'épaisseur de ces séries, que faute d'indication chronologique précise il est utile de regrouper dans le « Continental Terminal », semble très variable. Toutes les couches ne se retrouvent pas à travers toutes les coupes, et leur puissance variable semble découler des conditions fluvio-lacustres de leurs dépôts : alignements de bourrelets, cônes d'épandage, comblement de cuvettes.

A l'exception du conglomérat de base qui ménage le contact entre le socle et les grès de Pala (Éch. n° 66), toutes les formations détritiques sont des sables ou des argiles, donc un matériel assez fin qui témoigne du caractère relativement calme des types d'érosion, de transport et de dépôt parmi lesquels le type fluvio-lacustre semble avoir dominé pendant tout le Tertiaire. Malgré la finesse et la relative homogénéité de certaines formations, l'intervention des processus de transport éoliens ne semble pas avoir été importante. Les sables rouges qui constituent la série la plus importante du Continental Terminal ne comportent que du matériel quartzueux non usé ou légèrement émoussé.

Les conditions de dépôt et d'évolution des formations de remblaiement ont dû faire alterner des périodes d'érosion prolongée sous l'effet de climats tropicaux à saisons opposées et des périodes de climats chauds et très humides pendant lesquelles le processus ferrallitique a pu se réaliser. Cette période de remblaiement semble s'être prolongée depuis le Crétacé supérieur jusqu'au Pléistocène (4). L'épaisseur des formations témoigne de la durée et de l'intensité des phénomènes d'érosion, de transport et de dépôt. Des sondages profonds ont été poussés jusqu'à 276 m à Bé-Ouaidou (koro de Guidari) sans sortir de la série des sables et argiles paléo-tchadiens (5). Si l'on considère que le socle réapparaît le long du Chari à Niellim, ainsi que dans le « massif central tchadien » du Guéra, les bassins du Logone et du Chari seraient installés dans une vaste dépression comblée par les séries sédimentaires du Continental Terminal, voire du Crétacé (6). Cette hypothèse concorde avec les résultats des études de J. BARBEAU sur la structure de la cuvette tchadienne (7). Le soubassement de la vaste dépression centre-africaine serait, selon lui, constitué d'une série de cuvettes tectoniques dont les pointements granitiques à travers la couverture sédimentaire marqueraient les limites.

Les sondages entre le lac Fitri et Fort-Lamy (8) font apparaître des niveaux rubéfiés caractéristiques du Continental Terminal à 30 ou 50 m au-dessus du socle, ici peu profond :

Maïgana, niveaux rubéfiés	à 142-150 m socle à 151 m
Habou-Hidjelidj, niveaux rubéfiés	à 205-230 m socle à 260 m
Am-Tanaya, niveaux rubéfiés	à 242-295 m socle à 311 m
Beurso, niveaux rubéfiés	à 147-168 m socle à 170 m

En revanche, un sondage réalisé en Nigeria à Maïduguri jusqu'à 1 006 m n'a pas atteint le socle. Les séries du « Chad Group » (C. T.) alternent jusqu'à 600 m de profondeur au-dessus de 400 m de marnes noires fossilifères d'âge Crétacé supérieur (9).

La fosse de Doba semble cependant être la plus déprimée, puisque les sondages électromagnétiques entrepris dans le but d'évaluer la profondeur des sédiments crétacés sous le Continental Terminal ont détecté le socle à 3 500 m

(1) Voir aussi PIAS, 1962, p. 16.

(2) Les grès de la Cuosta de Pala (Ech 25) et ceux du puits de Kariadeboum (Ech 76 e de 15 à 16 m) présentent une composition assez voisine : 47,5 et 49,5 de SiO₂, 34 et 37 % de Fe₂O₃, 11 et 5,5 % de MgO₃, 1,5 et 0,9 % de MgO + CaO, 0,45 et 0,75 % de TiO₂, 0,10 et 0,25 de P₂O₅, 0,01 de MnO. (Analyse du Laboratoire d'Analyse Chimique de Minéraux et de Roches du Muséum).

(3) WACRENIER, 1953.

(4) Cf. ERHART, PIAS, LENEUF, 1954, p. 29.

(5) Sondage réalisé par les Travaux Souterrains en 1955.

(6) Les études gravimétriques entreprises par Mlle CRENN en 1953 ont confirmé l'hypothèse de l'existence d'un fossé profond, qu'elle a appelé la « fosse de Bongor-Doba ». BARBEAU 1955.

(7) J. BARBEAU, 1956.

(8) J. BARBEAU, 1961 (b).

(9) J. ARCHAMBAULT, 1952.

sous les sables et grès paléo-tchadiens, les marnes crétacées et le Continental Intercalaire. J. MERMILOD (1) évalue ainsi les épaisseurs respectives de ces couches près de Doba :

Continental Terminal.	de	0 à 700 m
Marnes crétacées.	de	700 à 1 500 m
Continental Intercalaire.	de	1 500 à 3 500 m

Comment se serait opéré le remplissage de cette fosse ? La présence du pointement des grès siliceux de Bébo, que nous sommes tentés, avec J. MERMILOD (1) et J. DRESCH (2), de rattacher au Continental Intercalaire, attesterait l'existence d'un dépôt continental au-dessus d'une surface anté-Karoo très développée. C'est sur la même surface, peut-être déjà déformée, que la transgression de la Bénoué aurait pénétré d'ouest en est, jusqu'à la zone déprimée qui commençait à fonctionner dans la région de Doba. (Pl. IV, A).

La fin de la transgression crétacée s'est accompagnée de plissements et de dislocations dont témoignent les synclinaux faillés de Léré-Fuiguil et les pendages de la série de Lamé. A partir de ces déformations, le bassin de la Bénoué et la fosse de Doba semblent avoir évolué séparément. A l'ouest, l'évacuation des formations détritiques du Tertiaire s'organise en direction du Niger. A l'est, au contraire, elles s'accumulent dans les fosses de Doba et de Fort-Archambault, soumises à un phénomène de subsidence (1). La succession de phases d'érosion, d'alluvionnement, d'épandages, de sédimentation calme en cuvettes ainsi que la diagenèse subie au cours de leur enfoncement expliquent l'alternance des faciès dans le matériel déposé au Continental Terminal : conglomérats, grès violacés, sables, argilites, grès ferrugineux, sables et argiles.

La période de remblaiement du Continental Terminal se termine par une phase climatique pendant laquelle les phénomènes de pédogenèse prennent le premier pas sur les formations argilo-sableuses qui terminent la série fluvio-lacustre. Ayant peut-être déjà subi une évolution pédogénétique sur le socle avant leur érosion et leur transport, elles sont soumises après leur dépôt à un processus de ferrallitisation qui sera poursuivi à plusieurs reprises pour aboutir aux cuirasses bauxitiques dont les buttes de Bégamber, Bégambré, Koro et Mbéri portent les derniers témoins.

Le Quaternaire

Après cette période de relative stabilité qui permet l'élaboration de la cuirasse sommitale, le sud du bassin est soumis à une sévère reprise d'érosion — sous l'effet probable d'un relèvement du socle — érosion qui aboutit à l'élaboration de la *surface des koros*, plus ou moins ondulée en fonction d'axes de drainage différents (voir ci-après) et qui ne porte plus que de rares témoins de la surface ancienne : buttes de Bégamber-Bégambré et de Koro-Méri.

Une nouvelle phase de stabilité sous climat à saisons alternées favorise alors le cuirassement de la surface des koros tant par accumulation relative que par accumulation absolue des éléments enlevés aux cuirasses supérieures anciennes.

Le phénomène de subsidence qui affecte la cuvette de Doba se poursuit au Plio-Quaternaire, entraînant la déformation des couches de grès. Le maintien d'une ride anticlinale du socle, selon la direction Fianga-Niellin, semble attesté par les pointements cristallins de Goueye-Goudoum, Tagal, Daloué et par la remontée du socle sous le koro de Guidari (1). L'existence de cette ride favorise le rassemblement des eaux dans la cuvette de Doba et, plus à l'est, dans celle de Fort-Archambault, ainsi que l'accumulation des sables du Continental Terminal remaniés et des éléments arrachés aux cuirasses, aussi bien au nord des koros que dans ces cuvettes.

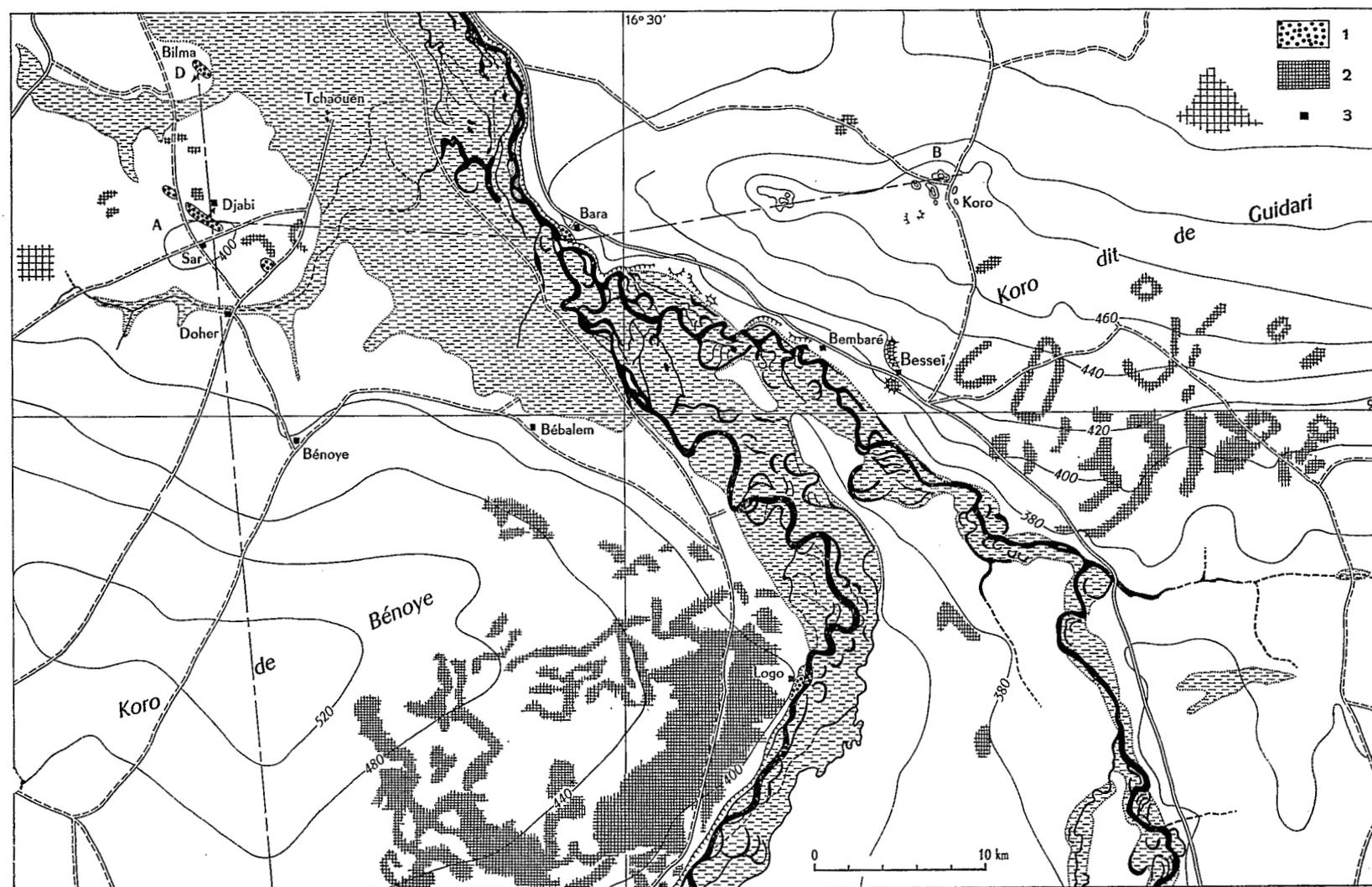
Les sables remaniés s'étalent très loin au nord des koros dans les régions de Yagoua, Bongor, Kélo, Guidari. Leur altération pédogénétique est moins poussée que celle des sables rouges restés en place sur les koros, d'où leur couleur « beige » qui peut entraîner leur confusion avec les sables beiges de la série stratigraphique du Continental Terminal. Ils s'en distinguent pourtant par leur aspect plus rubéfié et une évolution pédogénétique des quartz. Les sables « beiges » d'épandage ne sont que des sables rouges remaniés. Pour éviter toute confusion, l'appellation de « sables de Kélo » sera limitée ici aux seuls sables *remaniés* par l'épandage des sables du Continental Terminal, pour lesquels nous conservons l'appellation de sables paléo-tchadiens (3).

Tandis que les produits arrachés à la surface d'accumulation des grès et sables paléo-tchadiens — devenue surface d'érosion — sont épandus en direction du nord et à l'intérieur de la cuvette de Doba, les faibles pentes soumises à cette érosion évoluent vers la ferruginisation d'une vaste surface cuirassée. L'épaisseur des cuirasses

(1) J. MERMILOD, 1962.

(2) Propos de terrain.

(3) ERHART, 1954, p. 32, ROCH, 1950 et 1952 c, Ph. WACRENIER, 1953, BOUTEYRE, CABOT, DRESCH, 1964.



CARTE N° 2. — Le confluent Logone-Pendé et les koros de Bénoué et Guidari : 1. Grès de Pala; 2. Affleurements de cuirasse; 3. Village.

développées à la périphérie des koros, cuirasses aujourd'hui dégagées et surplombant les terrasses actuelles des cours d'eau, permet de supposer une période assez longue d'élaboration, à la fois par accumulation absolue au bas des pentes et par accumulation relative du fait des lessivages verticaux et obliques. La surface ainsi cuirassée forme encore l'élément essentiel du relief de la zone des koros. On la suit depuis le Bahr-Sara au sud-est jusqu'au mayo Kébi au nord-ouest.

La communication de la cuvette de Doba avec la zone de Laï ne devait être alors qu'intermittente, voire inexistante. Le facteur décisif de l'érosion du seuil Logo-Bara, dont l'armature gréseuse est alors mise à nu (grès de Logo, Bara, Djabi et Bilma), semble dû à un phénomène de déversement des eaux de la cuvette de Doba. Se frayant une voie vers le nord, ces eaux ouvrent une brèche que les tracés hydrographiques ultérieurs utiliseront. Il semble préférable de parler de déversement plutôt que d'attribuer la vidange de cette cuvette méridionale à des captures régressives à partir de la cuvette tchadienne au nord des koros, le recru humide s'étant certainement manifesté d'abord par le sud (1). Il en résulte une incision de la surface indurée et la mise en relief de buttes cuirassées en bordure des fleuves (exemple : Bara, Béladjia, Lara, Doba, Bébo). Carte 2.

Une accentuation du climat vers l'humidité semble avoir ensuite entraîné une accumulation des eaux dans l'ensemble de la cuvette tchadienne, jusqu'à l'intérieur des koros et jusqu'à l'ensellement du socle entre Pala et Mbourao qui joue alors le rôle de vaste déversoir en direction de la Bénoué.]

Le Paléo-Tchad

A cette extension maximum du lac Tchad au Quaternaire correspond le dépôt de la série sablo-argileuse à argilo-sableuse à concrétions calcaires qui présente des faciès très différents allant d'une dominante sableuse grossière à une dominante argileuse selon les régions. La base est, en général, toujours plus grossière, prenant l'aspect d'un grès blanchâtre caractéristique le long des berges du Logone de Laï à Bongor ou sur les rives des lacs de Fiangra et de Tikem. Les concrétions calcaires de néoformation voisinent parfois avec des nodules ferrugineux arrachés aux cuirasses d'amont.

La présence de cette série généralisée à toute la zone du moyen Logone (2) entre le confluent Logone-Pendé, les lacs Toubouri et le Ba-Illi en fait un niveau repère important. Les dépôts ont commencé en amont du confluent : on les trouve dans les hautes terrasses de Moundou à Nama. G. BOUTEYRE les signale à proximité de Bébedjia et en amont de Moundou en bordure des lacs Oueï et Géro, ainsi qu'en amont de Doba, dans la dépression de Béti (3). Il les retrouve à proximité de la Pendé dans le bassin du Mandoul. On peut donc penser que les koros de Guidari et de Koumra ont été ceinturés par les eaux du grand lac paléo-tchadien ou tout au moins isolés par les basses vallées inondables et anastomosées (4) des cours d'eau descendus du socle : Logone, Pendé, Mandoul et Bahr-Sara, formant un vaste réseau à communications transversales au sud des koros, réunissant ainsi les anciens axes d'écoulement ouest-est à la percée récente sud-nord.

Plus au nord, les parties hautes des épandages des sables de Kélo échappent aussi à l'ennoyage du paléo-Tchad et au dépôt de la série à concrétions dans les zones de Morfoudaye-Hollom, Yagoua-Kalfou, Bongor-Kaïna, Baki-Malaram-Ba-Illi. Certains points les plus hauts de ces secteurs sont encore couronnés de sables rouges, soit qu'il s'agisse de la partie supérieure d'anciens koros dont le matériel aurait alimenté les épandages environnants de sables de Kélo, soit qu'il faille attribuer cette rubéfaction à une pédogenèse plus récente. Dans cette seconde hypothèse, il faudrait admettre ou bien une localisation extrême du processus d'enrichissement en fer, ou bien l'érosion massive de l'horizon rubéfié autour des points épargnés : Gounou-Gan, Marba-Gogor, Tafé, sommet des alignements sableux Yagoua-Kalfou (Poutiki, Éch. n° 249). J. PIAS (5) pense plutôt que les sables des sommets des croupes ont conservé la couleur rouge des quartz rubéfiés enlevés aux anciens sols ferrugineux tropicaux du socle, tandis que les horizons inférieurs soumis peut-être aux fluctuations du lac perdaient cette rubéfaction. Dans cette hypothèse, il semble que le battement de la nappe aurait dû favoriser l'induration de ces niveaux inférieurs, ce qui ne semble pas être le cas.

La série à concrétions s'étend jusqu'aux lacs de Fiangra et de Tikem, au niveau desquels a dû fonctionner, au moins dès cette période humide, le déversement des eaux de la cuvette tchadienne en direction de la Bénoué. Etant donné la faible épaisseur des dépôts ultérieurs, il semble logique que le même déversement se produise chaque fois que les eaux d'épandage du bassin moyen du Logone atteignent le niveau supérieur de la série à concrétions. Il cesse lorsque les eaux se trouvent à un niveau inférieur.

(1) J. MERMILLOD, 1961, p. 41.

(2) ERHART 1954, p. 30.

(3) G. BOUTEYRE 1963, p. 44.

(4) J. DRESCH propose le terme de rias (1964).

(5) J. PIAS 1960, p. 19.

C'est ce qui s'est passé lors de la période climatique suivante, apparemment plus sèche puisque le niveau du lac a baissé, entraînant le retrait de son rivage vers le nord et l'érosion des fleuves obligés de se raccorder à un niveau de base plus bas. Dans la plaine au nord de Laï, la série à concrétions est directement recouverte et ravinée par des alignements de sables grossiers. Leur orientation est sensiblement sud-nord au nord et nord-est de Laï, ils sont beaucoup plus variés dans les plaines est de Bongor entre Bissim et Ba-Illi et sur la rive gauche du Logone entre Éré et les lacs Toubouri. Les apparences semblent indiquer que le drainage de la plaine s'est réalisé en éventail, des lacs Toubouri au Ba-Illi, le Logone n'ayant pas encore fixé définitivement son cours sur le tracé actuel. Il est même probable que les cours du Logone et de la Tandjilé, avant de se rejoindre sur le tracé actuel, aient balayé chacun un secteur de ces plaines : la Tandjilé en direction de l'ouest où le lit de la Loka présente les caractéristiques d'une vallée de fleuve important et bien constitué, le Logone en direction du nord et de l'est. C'est par érosion de la série à concrétions que le Logone fixe son cours entre Laï et Bongor. L'abaissement du niveau de base local — niveau des eaux du lac — favorise le dégagement d'une large vallée sur les deux rives de laquelle on retrouve la série à concrétions, lorsque les dépôts ultérieurs n'en ont pas fossilisé les berges.

Les dépôts de sables grossiers du même type que ceux des alignements des plaines environnantes comblent, en effet, une large partie du cours actuel du fleuve, formant des basses terrasses dont le matériel repris et déplacé chaque année favorise la création de bancs qui encombrant le lit mineur.

ESSAI DE RECONSTITUTION DE L'ÉVOLUTION MORPHOLOGIQUE DU SUD DU BASSIN TCHADIEN.

<i>Type de climat</i>	<i>Processus majeurs</i>	<i>Localisation</i>
Tropical sec.	Érosion. Transport.	Érosion des basses terrasses. Sables et limons.
Tropical humide.	Transport. Alluvionnement.	Argiles et limons récents. 3 ^e extension du lac.
Tropical sec.	Érosion. Transport. Phase éolienne ?	Retrait du 2 ^e lac. Érosion des basses terrasses. Remaniement du cordon sableux.
Tropical humide.	Transport Alluvionnement.	2 ^e extension du lac. Cordon sableux Yagoua Limons des berges Argiles des yaérés.
Tropical sec.	Érosion. Transport.	Ravinement de la série argilo-sableuse à concrétions. Alignements sableux.
Humide.	Transport. Alluvionnement.	1 ^{er} paléo-Tchad. Dépôt de la série argilo-sableuse. Déversement vers la Bénoué.
Tropical sec (pluies suffisantes).	Pédogenèse.	Franchissement du seuil Logo-Bara. Cuirassement de la surface des koros.
Tropical sec saisons très opposées.	Érosion.	Élaboration de la surface des koros emboîtée dans la surface du C. T. déformée ? (Villafranchien ?)
Très humide.	Pédogenèse.	Ferrallitisation de la surface fin C. T.

Une nouvelle période pluviale, moins prononcée que la précédente, semble avoir provoqué une nouvelle remontée des eaux du lac. Plusieurs observations faites au Tchad, au Cameroun et en Nigeria permettent d'identifier dans le cordon sableux Bongor-Yagoua-Limani Maiduguri l'ancien rivage de ce lac (1). Le cordon

(1) J. PIAS et E. GUICHARD 1957. — J. PIAS 1958. — A.T. GROVE 1958 et 1959.

sableux marque, en effet, la limite de l'extension du dépôt des argiles récentes caractéristiques d'une nouvelle sédimentation lacustre. Ces argiles constituent la surface inondable des plaines du bas Logone appelées yaérés.

Ce relèvement du niveau de base entraîne le dépôt dans la zone périlacustre des limons et argiles de la série récente à actuelle qui constitue la formation des berges du Logone. Cette formation des berges se dépose indifféremment sur la série des argiles à concrétions des hautes terrasses et sur les sables grossiers encombrant le lit du fleuve. On la retrouve ainsi de part et d'autre du Logone, recouvrant tantôt la série ancienne, tantôt les sables plus récents, si bien que la distinction entre hautes terrasses et basses terrasses devient assez difficile à partir de Kim-Éré. Le dépôt des limons et argiles récents jusqu'à l'exutoire de Mbourao prouve que le déversement des eaux du bassin en direction de la Bénoué a fonctionné une nouvelle fois.

L'existence d'un cordon sableux plus récent proche du rivage actuel du lac permet de supposer une nouvelle remontée du niveau plus faible qui n'entraîne pas de changements notables dans le bassin moyen, où la série limoneuse continue de se déposer. (Pl. I, C).

L'absence de transports grossiers par-dessus les berges, le caractère limité des dépôts actuels permettent d'affirmer que le bassin du Logone évolue vers un ralentissement du drainage et du transport. Les déversements anciens par l'exutoire du mayo Kébi ont dû avoir une ampleur que les crues de saison des pluies sous climat actuel n'arrivent pas à égaler.

Le tableau ci-dessus essaie de résumer l'évolution climatique et géomorphologique du bassin en l'état des connaissances actuelles. Nous avons limité le nombre des extensions lacustres considérées à celles du Quaternaire, et nous en obtenons trois alors que J. PIAS et A. BOUCHARDEAU en notent quatre, en considérant les grès et argilites paléo-tchadiens comme les sédiments déposés dans une mer du Continental Terminal qui se serait étendue jusqu'au pied des massifs cristallins (1).

Le problème des nappes

La combinaison d'un relief plat, d'une sédimentation ancienne ou actuelle qui fait alterner les formations sableuses et argileuses sur des épaisseurs et des étendues variables, de l'héritage de paléo-climats qui ont laissé leur marque dans l'élaboration de cuirasses retrouvées à différents niveaux, toutes ces données jointes à celles du climat actuel qui fait se succéder dans l'année une saison des pluies favorisant l'inondation des plaines basses et une saison sèche limitant l'écoulement à quelques mètres cubes, donnent aux nappes phréatiques et hydrostatiques un caractère local très marqué, lourd de conséquences pour les populations du bassin.

Deux domaines s'opposent systématiquement par le caractère de leurs nappes : les plaines inondables gorgées d'eau et les koros aux nappes très profondes.

Nous avons vu que la base des plaines inondables situées au nord des koros était essentiellement formée par la série sablo-argileuse à concrétions calcaires. L'inondation et les infiltrations de saison des pluies se font au niveau de cette série dont le caractère hydromorphe est caractéristique. Le battement de la nappe d'inondation affecte également les argiles, limons et sables récents qui surmontent la série à concrétions. Tous ces horizons inondables portent des traces d'hydromorphie récente : taches de ferruginisation, petites concrétions en cours d'élaboration (Éch. 43, 44, 45, 46, 236).

Entre la saison des pluies et la saison sèche, le niveau de la nappe varie de 2 à 4 m. Le problème de l'eau ne se pose donc pas pour les populations. Le moindre puits atteint facilement la nappe et très souvent on ne prend même pas la peine de le creuser quand le fleuve est proche. Cependant, les puits sont nombreux en pays Massa, où chaque femme possède le sien pour arroser son tabac de saison sèche.

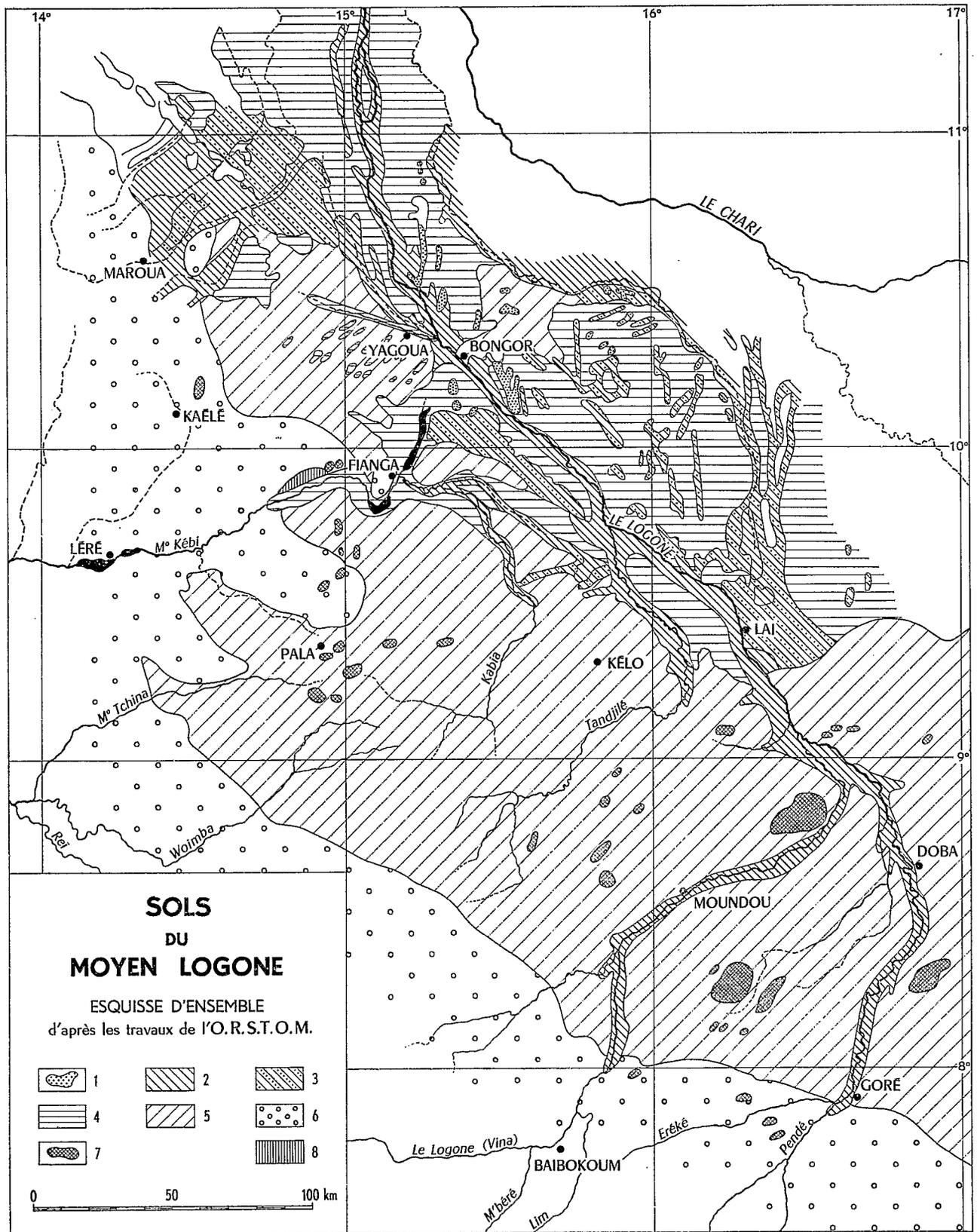
L'eau pose plutôt dans ces régions un problème de défense. Les parties exondées des plaines ne dominant le plan d'eau d'inondation que de quelques centimètres, la plupart des buttes, des tertres qui portent les villages sont dus en partie au travail d'exhaussement artificiel pratiqué par les habitants.

La cuvette de Doba, incluse dans la zone des koros, présente les mêmes caractéristiques que les plaines au nord de Lai. Le haut bassin collecteur du Mandoul met les têtes de ses affluents à quelques kilomètres de la rive droite de la Pendé, dont elles ne sont séparées que par un étroit bourrelet, cuirassé par endroits (pont de Doba), au-dessous duquel les nappes semblent s'écouler librement. Les dépressions, alimentées par les eaux de ruissellement en saison des pluies, gardent le niveau des hautes eaux de la Pendé même après l'arrêt des pluies, car elles sont en liaison avec elles par les nappes libres du bourrelet de berge.

A Mango, au nord-est de Doba, en pleine saison sèche (2), la nappe était à 1,50 m du sol, tandis qu'en saison des pluies et jusqu'en octobre le puits déborde et la région est sous 15 cm d'eau (Éch. n° 302). Le maintien tardif d'un

(1) J. PIAS 1960, p. 34 à 39. — A. BOUCHARDEAU 1958.

(2) Mars 1963.



CARTE N° 3. — Sols du Moyen Logone: 1. Sols de Naga; 2. Sols argilo-limoneux et limono-sableux sur alluvions récentes et actuelles; 3. Sols sableux sur alluvions récentes; 4. Sols argileux et argilo-sableux à concrétions calcaires; 5. Sols ferrugineux tropicaux : beiges et rouges sableux et sablo-argileux; 6. Sols d'arènes en place; 7. Affleurements de cuirasses; 8. Sols sur dolérites (Youhé).

haut niveau de la nappe dans la cuvette de Doba serait dû à l'ensablement de la région et la formation d'un seuil sur les affluents du Mandoul (Goumlo-Dolmadji) (1).

A l'opposé des plaines inondables, les koros posent le problème difficile de leur alimentation en eau. La nécessité de décongestionner leur périphérie surpeuplée au profit de leurs parties plus élevées a entraîné l'exécution de campagnes hydrogéologiques grâce auxquelles les niveaux des nappes profondes ont été reconnus.

Les koros se caractérisent essentiellement par l'impossibilité d'atteindre une nappe phréatique par les moyens de forage traditionnels des puisatiers locaux. Les formations des koros : sables, cuirasses, argilites, grès, sont dues, nous l'avons vu, à une sédimentation de type fluvio-lacustre où les dépôts sont essentiellement lenticulaires. Les argiles, en particulier, ne forment pas une série unique d'extension générale. Elles peuvent difficilement jouer le rôle d'un niveau imperméable continu.

La nappe hydrostatique du koro de Bénoye (2) est à 375 m sur sa partie nord-est, ce qui la met à 120 m du sommet du koro. Elle semble s'approfondir et parfois se dédoubler dans la partie ouest. Le fait peut s'expliquer par la présence de niveaux d'induration dans la masse sableuse favorisant la création de nappes temporaires (Éch. 75, Mballa).

Souvent, en effet, des niveaux de sources se manifestent à l'affleurement de cuirasses reposant ou non sur une série argileuse. C'est le cas à Gabri-Ngolo sous la cuirasse scoriacée qui domine le fleuve, à Nama, sous la série sablo-argileuse à concrétions, sous les cuirasses du plateau de Sar, dans la région de Manso, où naît la Nya de Doher.

Parfois aussi, à la surface des koros ou sur leurs pentes, la présence d'une cuirasse sous-jacente favorise le maintien prolongé de l'humidité du sol. Le phénomène entraîne souvent le développement de termitières champignons. Mais ces zones ne sont humides qu'en saison des pluies et les brûlis de saison sèche détruisent l'avantage qu'un surcroît d'humidité pouvait présenter pour la végétation. (Pl. I, A).

Après avoir fait le bilan des apports de la zone cristalline dans le débit d'étiage du Logone à Laï, J. MERMILLOD constate que, sur 75 m³/s environ, 35 peuvent provenir des nappes contenues dans le Continental Terminal. L'existence de la cuvette de Doba reconnue par sondages électromagnétiques permet d'envisager l'hypothèse d'« un système de nappes en charge en relation les unes avec les autres » (3), système « limité à grande profondeur par une assise imperméable qui pourrait être la base du Continental Terminal ».

Mais l'existence de nappes profondes (700 m) ne permettra pas de résoudre dans l'immédiat le problème du peuplement des koros, problème sur lequel il nous faudra revenir.

LES SOLS

Le bassin présente une grande variété de sols dérivés des différentes formations qui s'étagent depuis la ceinture montagneuse cristalline jusqu'aux cuvettes déprimées du bas Logone. Le rôle de l'inondation limité aux fonds de vallées dans le haut bassin prend une importance croissante vers l'aval, créant ainsi une distinction essentielle entre sols exondés et sols inondables (4).

Les sols squelettiques

Ces sols en place de l'encadrement montagneux du bassin doivent à la nature cristalline des roches mères leur composition essentiellement siliceuse et leur texture sableuse. Sols peu acides en surface, neutres ou légèrement alcalins au niveau de décomposition de la roche mère, ils sont riches en éléments grossiers, quartzeux et feldspathiques. Assez peu fertiles, ils exigent de longues jachères rendues possibles par le faible peuplement des plateaux rocheux. Cependant, les fonds de vallées ou les cônes de déjection favorisent leur profondeur et attirent les agriculteurs.

On les trouve sur les hauts bassins du Logone, de la Pendé, de la M'Béré, autour des pointements granitiques des monts Daoua, sur la bordure est des monts du Mandara et dans la zone traversée par le mayo Kébi au-delà du seuil de Mbourao.

Entre Youé et Mbourao, sur dolérites se sont formés des sols noirs argileux, épais, affectés de profondes fentes de retrait en saison sèche. Ces sols riches sont cultivés presque sans repos par les paysans Toubouri qui utilisent leur grande capacité de rétention pour y faire des cultures de mils tardifs repiqués.

(1) BILLON et RANG 1961.

(2) G. POUIT 1955.

(3) J. MERMILLOD 1961, p. 7.

(4) R. BETREMIEUX 1948, p. 141. — J. PIAS 1995, p. 443-447. — G. AUBERT 1964, p. 97-105.

Les trois autres grandes classes de sols que l'on rencontre dans le bassin sont essentiellement :

- les sols à sesquioxydes ;
- les sols ferrugineux tropicaux ;
- les sols hydromorphes.

Sols à sesquioxydes

Outre les sols ferrallitiques des cuirasses anciennes limitées au sommet de quelques koros, cette classe de sols est surtout représentée par les sols faiblement ferrallitiques. (Pl. I, B). (1).

Les *sols rouges* sont développés sur les séries du Continental Terminal, c'est-à-dire sur les koros du sud du bassin et sur les buttes épargnées par la sédimentation argileuse lacustre à nodules. Leur horizon supérieur est composé en forte majorité de sables grossiers et fins fortement rubéfiés, tandis que la proportion d'argile croît en profondeur. Ce sont donc des sols profonds et bien lessivés, mais leur fertilité est réduite, car leur horizon supérieur sableux est chimiquement faible et sans réserves minérales. Ils exigeraient des jachères de 5 à 8 ans que le surpeuplement de certaines zones ne permet pas toujours de leur accorder. Ils sont voués aux assolements classiques : coton ou arachides et mils, en mélange avec légumineuses.

Lorsque les sols rouges ont été tronqués et leur horizon supérieur sableux entraîné en épandage, l'horizon argileux mis à nu donne des sols à forte capacité de rétention d'eau, plus difficiles à travailler.

D'autres types de sols rouges se rencontrent en divers points des koros :

— *sols rouges à concrétions ferrugineuses* limités aux replats de bas de pente. Leurs horizons inférieurs à partir de 30-40 cm sont nettement argileux, mais cette proportion d'argile diminue vers 1 m avec l'apparition des concrétions. Ces gravillons ferrugineux semblent résulter d'un lessivage vertical mais surtout oblique des solutions ferrugineuses.

— *sols rouges peu profonds sur cuirasses ou cuirassements*. Ils caractérisent les sommets et les pentes des koros. La présence de cuirasses sous-jacentes favorise la stagnation des eaux en saison des pluies. Parfois, la végétation arborée en est absente, tandis que des blocs de cuirasse jonchent leur surface très plate. Ces sols, peu épais, ont le même degré de fertilité que les sols rouges épais, et les agriculteurs n'hésitent pas à les mettre en culture (coton, mil), mais la reconstitution de la savane arborée y est plus lente. (Pl. I, A.)

Sols ferrugineux tropicaux

Ils se sont développés essentiellement sur les matériaux épandus à la suite de l'érosion des glaciés d'accumulation des sables du Continental Terminal. On les trouve sur les sables de Kélo (C. T. remanié), au nord des koros de Guidari et Bénoye, ainsi que dans la cuvette de Doba. Ils apparaissent également sur les apports plus récents des buttes et alignements sableux des plaines inondables.

Deux groupes sont à distinguer :

— *sols beiges ferrugineux tropicaux lessivés*.

Comme dans les sols rouges, la quantité d'argile s'accroît dans les horizons inférieurs, mais de façon beaucoup moins importante. Les horizons supérieurs sont essentiellement sableux, grossier à fin. Seuls les sols tronqués présentent une proportion d'argile supérieure.

Les sols beiges de pente, bien drainés, présentent une évolution moins poussée que les sols rouges, plus anciens ; mais leur lessivage profond en fait des sols sains que le cultivateur utilise aussi couramment que les autres pour ses plantations de coton ou de mil.

Lorsque le drainage devient plus difficile, des caractères d'hydromorphie apparaissent en profondeur, ils se manifestent par la présence de concrétions ferrugineuses dans les profils (replats de fonds de vallée, zones d'épandage de sables remaniés dans les cuvettes à écoulement lent, zones de déversement temporaires).

Il existe aussi des sols beiges sur cuirasses plus ou moins anciennes. Ils sont généralement peu épais (à 40 cm de profondeur certains ne comptent plus que 40 % de terre fine). Leur présence au-dessus de cuirasses parfois très anciennes pose le problème de la datation de l'élaboration des cuirasses et de la formation de ces sols.

Dans la cuvette de Doba et au nord de Guidari, G. BOUTEYRE (2) décrit des sols beiges à caractère d'hydromorphie liés à l'existence d'une carapace, de profondeur variable, plus ou moins liée au plan d'eau actuel. Ces

(1) G. BOUTEYRE 1963, p. 26 et 59.

(2) G. BOUTEYRE 1963, p. 37.

carapaces présentes sur les bords du Logone et de la Pendé, de Lai à Bébo et Moundou, nous ont paru liées au battement actuel de la nappe entre saison sèche et saison des pluies. En certains points, ces cuirasses paraissent n'être qu'un niveau de concrétionnement dans la série sablo-argileuse à nodules. En saison sèche, de petites résurgences se produisent à leur base. Les sols qu'elles portent peuvent rester gorgés d'eau pendant plusieurs mois par an, bien que leur profil montre un profond lessivage de leurs horizons supérieurs. Le lessivage, plus ancien, pourrait avoir été interrompu par les phénomènes récents de concrétionnement.

— *sols beiges ferrugineux tropicaux peu lessivés.*

Les alignements sableux laissés par les anciens cours du Logone ou de ses effluents présentent un relief suffisamment élevé pour que leur sommet échappe à l'inondation générale. Les bourrelets anciens du Logone et de la Pendé dans leurs lits majeurs présentent les mêmes caractéristiques en amont du confluent.

Ces sols sont pauvres, leur lessivage est faible. Ils ne sont pas utilisés pour la culture dans les grandes vallées où les terres voisines des koros sont suffisantes. En revanche, ils constituent les seules terres exondées des zones inondables et deviennent le lieu de refuge des villages et des cultures. Ils sont trop proches de la nappe phréatique pour permettre la culture du coton. Les rendements en mil n'y sont pas brillants. Ces sols exigeraient des jachères prolongées, mais l'exiguïté des buttes entraîne leur surculture et leur appauvrissement.

Les sols hydromorphes

Ils comprennent essentiellement :

— *Les sols beiges inondés* dérivent des mêmes formations que les précédents, mais se trouvent topographiquement plus bas, à la périphérie des buttes et alignements. Ils sont soumis chaque année à la submersion par les eaux de pluie et de déversement. Ils se signalent facilement par les nombreuses termitières, souvent abandonnées, qu'ils portent.

Composés essentiellement de sables grossiers et d'argile, ils deviennent imperméables en saison des pluies. Les populations y installent leurs rizières en fonction du niveau atteint par l'inondation. (Pl. XV.)

Ces sols beiges inondés présentent souvent des phénomènes de concrétionnement ferrugineux sur les passages d'eau de déversement (zone des déversements Éré-Loka).

— *Les sols argileux à argilo-sableux sur la série à nodules* occupent une large place entre les lacs Toubour à l'ouest et le Ba-Ilili à l'est. Ils se sont formés à partir des argiles à nodules calcaires qui constituent le soubassement de toutes les séries récentes au-delà du remaniement des sables du Continental Terminal (épandage des sables de Kélo).

On a distingué les « sols de la bordure des lacs » des « sols de zones d'inondation » (1). Bien que de nature minéralogique identique, les premiers se caractérisent par leur mise en valeur permanente et l'absence d'affaissements, tandis que les seconds soumis à une inondation prolongée restent inutilisés et sont affectés d'effondrements.

Les nodules calcaires contenus par ces terres posent le problème de leur origine :

« Il paraît évident que leur formation soit due à des phénomènes de concentration des solutions du sol sous l'influence des racines de végétaux (actuels ou disparus), lesquels, agissant comme des pompes aspirantes en saison sèche, concentrent les solutions du sol à la pointe des racines absorbantes. C'est le mécanisme imaginé jadis par M. ERHART pour la formation des poupées du loess d'Europe et ensuite étendu à la genèse des nodules calcaires du delta central nigérien (2), qui donne aussi, pour les argiles à concrétions calcaires du Logone, l'explication la plus rationnelle. »

Toutes ces terres sont riches en bases échangeables; la réserve minérale de leur fraction argileuse est importante, mais elles sont pauvres en humus. De plus, fortement imperméables, elles sont cassées en saison sèche par de profondes fentes de retrait et durcies par la dessiccation. Elles sont difficiles à travailler avec les instruments rudimentaires utilisés par les agriculteurs de la région.

Cependant, autour des lacs elles correspondent aux taches de très forte densité des pays Toubouri et Massa. Ici, le même sol porte la première année une récolte de mil rouge de saison des pluies et une récolte de mil repiqué (berbéré) en culture dérobée de saison sèche; l'année suivante, du coton, puis à nouveau du mil et du berbéré.

Les sols argileux des dépressions humides parsemées sur le piémont sableux à l'est des monts du Mandara sont, eux aussi, voués aux cultures de mil tardif repiqué. Ils ont reçu chez les Foulbé du Diamaré le nom de « karal », qui s'applique également aux cultures de mil qu'ils portent (3).

(1) ERHART, PIAS, LENEUF 1954, p. 74.

(2) ERHART 1943 (b) terres appelées ici « MOURSI ».

(3) M. CURES et D. MARTIN 1957.

Dans les plaines d'inondation de Lai et de Bongor, les sols argileux à concrétions calcaires et à effondrements constituent souvent la moitié de la superficie des terres. Ils sont inondés par les déversements du fleuve sous une nappe d'épaisseur variable allant de 20 cm à 1 m. Sur le passage des courants, on constate une érosion qui favorise l'évolution d'un micro-relief (1).

Le passage des eaux de déversement ou la stagnation des eaux d'inondation accentuent ce micro-relief fait de petites buttes et de creux. Au sommet de chaque monticule, une épaisseur variable de gravillons ferrugineux et de concrétions calcaires repose sur la masse argileuse. Entre ces buttes se creusent de petites dépressions dont le fond, fait d'argile et d'humus, se dérobe sous le pied. Ce type d'argile tire son nom de cette particularité : argiles à concrétions calcaires et à effondrements. Les pédologues expliquent ces effondrements soit par l'entraînement mécanique de l'argile très dispersée le long des fentes de retrait, soit par la dénudation chimique en profondeur lors du retrait des eaux, soit encore par l'action combinée de ces deux facteurs. Il en résulte une succession de dépressions et de buttes recouvertes de concrétions calcaires. Celles-ci protègent les buttes de l'érosion et tendent à accentuer le micro-relief (2).

De vastes étendues de ces sols restaient incultes du fait de leur submersion pendant deux ou trois mois, mais aussi du fait que les populations Massa ne pratiquent pas la culture des mils repiqués de saison sèche. Des travaux d'assèchement ont été entrepris pour les livrer à la culture traditionnelle de saison des pluies. (Cf. Chap. XVI)

Les sols *limoneux* se forment sur les dépôts actuels. Sur les bourrelets de berge du Logone et des effluents, les alluvions argilo-limoneuses sont surmontées par des sols légers, pulvérulents; ce sont des sols très acides, riches en humus et en bases échangeables. Les populations riveraines les cultivent en riz ou en élusine selon la hauteur de la nappe d'inondation (de Lai à Djoumane et autour de Katoa).

Sur les dépôts actuels des dépressions intérieures se forment des sols limoneux-sableux peu épais (20 à 80 cm) constitués d'une terre légère poudreuse, pulvérulente, noire, riche en matière organique. On les trouve indifféremment sur des sédiments beiges sableux ou sur les argiles à concrétions calcaires. Ils sont donc allogènes, mais les sédiments qui les supportent leur procurent une évolution différenciée. Ce sont toujours des sols faciles à travailler, voués à la culture du riz; leur acidité est élevée en surface, mais ils sont riches en éléments échangeables, en matière organique et en humus. Ils sont sujets, en saison sèche, à une érosion éolienne particulièrement intense.

Signalons, enfin, les « sols de Naga », dont la véritable extension ne commence qu'au nord du parallèle de Mogroum. On ne les trouve dans la région de Bongor et de N'Gam qu'en surfaces réduites entre Logone et Ba-illi, ainsi que sur la rive gauche du Logone.

Leur horizon supérieur sableux peu épais repose sur des argiles grises contenant des concrétions calcaires, ce qui leur donne une grande compacité et une imperméabilité préjudiciable à certaines cultures (cotonnier). Mais leur caractéristique principale est leur forte salinité, que l'on ne rencontre pas dans les autres argiles. Les conditions de leur formation sont encore discutées. « Bien souvent, ces sols à alcalis sont situés en bordure d'une inondation importante; il faut penser que cela favorise des phénomènes de remontée des solutions du sol et une fixation plus importante de sodium sur le complexe absorbant » (3).

« Les Naga forment, en général, des sols exondés, situés en dehors de la zone d'inondation normale. Faut-il considérer dans ces sols l'horizon supérieur comme un horizon fortement lessivé, ou bien y voir deux alluvionnements différents? La seconde hypothèse semble plus fondée si l'on considère que les argiles à concrétions calcaires peu perméables ne présentent généralement pas de lessivage important (4) ».

Les sols du bassin du Logone sont donc assez variés grâce à la juxtaposition du socle, des formations sableuses exondées du sud du bassin, des zones inondables du bassin moyen et inférieur.

On peut considérer que les processus zonaux d'évolution des sols l'emportent sur le socle, les formations du Continental Terminal et les épandages des sables de Kélo, aboutissant à la formation des sols ferrallitiques et des sols ferrugineux tropicaux.

Les phénomènes d'hydromorphie apportent une gamme supplémentaire de sols hydromorphes que l'on pourrait baptiser azonaux ou intrazonaux (5) et dont la situation, les qualités physiques et chimiques ouvrent la possibilité de cultures ininterrompues avec plusieurs récoltes par an. C'est là un facteur important dans l'explication des densités humaines exceptionnelles rencontrées dans cette partie du Tchad et du Cameroun. C'est aussi une promesse pour leur mise en valeur.

(1) G. BOUTEYRE 1959. — G. BOUTEYRE et BARBERY 1961.

(2) ERHART, PIAS, LENEUF 1954, p. 78.

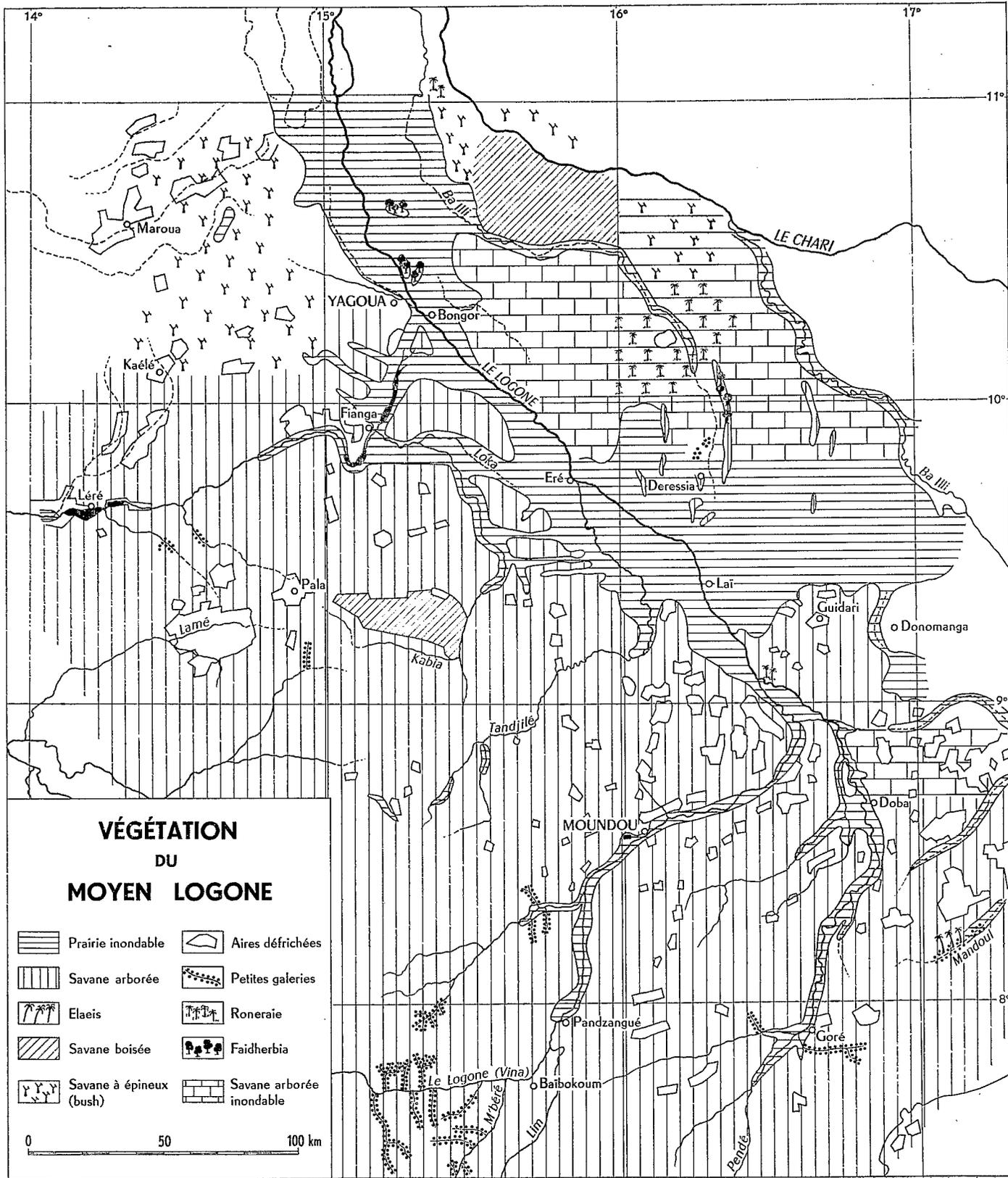
(3) GUICHARD et BARBERY 1960, p. 141.

(4) ERHART, PIAS, LENEUF 1954, p. 78.

(5) Dictionnaire des sols, G. PLAISANCE et A. CAILLEUX 1958.

Mais le point le plus intéressant pour l'explication géomorphologique de ces régions découle de cette juxtaposition de sols anciens conservés ou tronqués, de sols plus jeunes, eux aussi érodés, et de sols en cours d'élaboration. Cette variété de paléosols vient confirmer l'analyse des formes du terrain en nous permettant de classer, ainsi que R. MAIGNIEN a pu le faire en Guinée (1), les différentes phases d'érosion et de pédogenèse qui se sont succédées depuis le dépôt du Continental Terminal. Il est particulièrement réconfortant que les méthodes de la Géomorphologie et de la Pédologie permettent d'aboutir à des hypothèses très voisines sur les paléo-climats qui ont pu se succéder depuis cette époque. Stratigraphiquement, les sols les plus anciennement élaborés (sols ferrallitiques et ferrisols) se trouvent bien occuper les surfaces qui nous ont semblé les plus anciennes : sommets des koros et pentes résultant de leur individualisation. L'ancienneté des sols ferrugineux décroît avec l'intensité de leur lessivage et nous fait passer des surfaces d'épandage des sables de Kélo aux épandages plus récents des alignements sableux. Tandis que ces processus de lessivage se poursuivent, le caractère hydromorphe des sols topographiquement les plus bas, mais les plus récents, s'élabore sous le climat tropical sec à saisons alternées dont bénéficie actuellement le bassin moyen.

(1) MAIGNIEN 1958 (b).



CARTE N° 4. — Végétation du moyen Logone.

CHAPITRE IV

LA VÉGÉTATION

La transition entre les formations végétales de la zone soudano-guinéenne et celles de la zone soudano-sahélienne s'opère dans le bassin du Logone en fonction de l'assèchement du climat du sud au nord de la cuvette, de la nature des sols, des formations géologiques. Mais l'action de l'homme joue un rôle sélectif — volontaire ou involontaire — parmi toutes les essences naturelles, et nous verrons que certains paysages de rôneraies, de doumeraies ou de parc à *Faidherbia* sont entièrement dus à l'action des agriculteurs.

La carte 4 souligne l'importance du rôle joué par les zones inondables dans cette transition. De Niellim au mayo Kébi, la plaine inondable à graminées s'intercale entre une zone de végétation soudano-guinéenne (forêts galeries, forêt sèche, savane boisée) au sud et les steppes arborées à mimosées, caractéristiques de la végétation soudano-sahélienne au nord. La prairie inondable permet un passage progressif d'une zone à l'autre par l'intermédiaire de ses marges et par sa végétation propre qui constitue une bande originale où se mêlent les deux types de végétation, les essences caractéristiques de chacune, souvent conservées lorsqu'elles sont utiles au cultivateur.

Nous avons retenu la terminologie fixée par la conférence de Yangambi de 1956 pour désigner les différentes formations du milieu tropical (J. TROCHAIN, 1957).

Du sud au nord du bassin, nous décrivons les formations végétales rencontrées successivement sur la ceinture granitique méridionale soumise encore à de fortes précipitations de type oubanguien, sur les ondulations de la masse sédimentaire des sables de Kélo, dans les plaines inondables du Logone et enfin sur la bordure occidentale de la cuvette où les sols exondés se retrouvent, mais sous un climat déjà plus sec qu'au sud du bassin.

SAVANES BOISÉES DE L'ENCADREMENT MONTAGNEUX

Les plateaux et croupes granitiques du bassin supérieur du Logone sont généralement recouverts par la savane boisée dense où dominent *Isoberlinia* et *Anogeissus*. Les sols granitiques peu profonds alternent parfois avec des cuirasses plus ou moins démantelées. La savane boisée dégradée par les déboisements nécessaires aux cultures a de la peine à se reconstituer. Vue d'avion, cette savane boisée révèle deux sortes de clairières : d'une part, les champs abandonnés après culture à plus ou moins grande distance des villages ; d'autre part, les zones de cuirasses où la végétation malingre ou absente semble une gale de la couverture forestière.

Dès que le relief s'accroît, sur les pentes les plus abruptes la végétation s'éclaircit, les pointements cristallins dépouillés de leur manteau arénacé dressent leurs amoncellements de boules rocheuses dégagées de tout sol continu. Seuls les vallonnements gardent suffisamment de terre pour que la végétation puisse fixer ses racines. Ainsi, les monts Kongoara et les monts de Lam, près de Baïbokoum, dressent leurs formes plus ou moins chauves au-dessus des croupes boisées aux pentes douces des interfluves (fig. 17, E).

Par contre, chaque ruisseau, chaque ravineau, où l'eau de ruissellement s'infiltré dans les arènes qui tapissent le fond du lit, favorise une végétation plus abondante et les rives sont bordées de petites galeries forestières.

Sur la basse Vina, la savane boisée est peu dégradée en raison du faible peuplement de la région. Certains resserrements du lit et les cours supérieurs des affluents sont bordés de petites galeries.

Sur les régions du socle, la M'Béré coule au milieu d'une savane boisée assez dense ; dans le massif Quantounou, chaque affluent favorise une végétation abondante en forme de galerie. La région du bassin de la Lim accuse, par endroits, une dégradation de la savane boisée : dans les clairières abandonnées après cultures, la végétation ligneuse a de la peine à se reconstituer.

Dans le haut bassin de la Pendé, les galeries forestières sont plus rares, la savane boisée s'étend uniformément, trouée seulement par les pointements rocheux du socle et dégradée aux abords des villages sur les emplacements de cultures rendus à la jachère.

A partir de Bégouladjé, avec les plaines d'épandage de crue dans le lit majeur, apparaissent les prairies graminéennes inondables, étroitement limitées par les versants couverts d'une savane boisée souvent éclaircie par les affleurements de cuirasses très nombreux entre la Lim et la Pendé.

SAVANES BOISÉES ET ARBORÉES DES PLATEAUX SABLEUX ET DES KOROS

Du parallèle de Goré à celui de Laï, Logone et Pendé traversent la masse des sables du Continental Terminal accumulés au pied de la ceinture montagneuse. Les vallées s'y élargissent et le lit majeur inondable varie de 1 à 10 km de largeur. Dès les premières pluies, un tapis herbacé se développe sur les parties de ce lit majeur non encore gagnées par l'inondation. Les plantes sont assez grandes lorsque les eaux gagnent toute la largeur du lit, elles ne risquent pas l'asphyxie et se développent jusqu'à une hauteur de 2 m (*Echinochloa*, *Vetiveria*, *Hyparrhenia*, *Oryza*) (1).

A l'est de la Pendé, la dépression où se rassemblent les eaux du Mandoul (affluent de l'Ouham) présente un peuplement exceptionnel sous cette latitude. Dans un véritable paysage de « bayous », au milieu d'une végétation semi-aquatique, se développent des palmiers à huile (*Elaeis*).

Les terres sableuses exondées qui constituent les koros sont couvertes d'une savane boisée où dominent *Isoberlinia Doka*, *Burkea africana*, *Agnogeissus leiocarpus*. L'action de déforestation pour les besoins de la culture contribue à hâter le remplacement de cette savane boisée par une savane arborée moins dense aux essences différentes. La déforestation sélective pratiquée par les cultivateurs favorise le maintien d'essences utiles à l'homme : karité (*Butyrospermum Parkii*), Caïlcédrat (*Khaya senegalensis*), Rônier (*Borassus aethiopicum*). Mais les repousses les plus fréquentes au moment de la reconstitution des jachères sont : *Combretum* sp. *Hymenocardia acida*, *Daniella oliveri*. Les zones les plus dégradées par des mises en cultures trop rapprochées sont surtout le koro de Bénoye dans le coude du Logone entre Mondou et Laï (rive gauche) et le koro de Boro sur la rive droite du Logone au sud de Moundou. La reprise de la végétation est d'autant plus difficile que ces terres sableuses sont indurées à faible profondeur par des cuirasses ferrugineuses. Lorsque l'érosion les a mises à nu, toute végétation y devient impossible, comme c'est le cas sur une large partie du plateau de Sar au nord du koro de Bénoye (2).

Les plateaux de l'ouest du Logone dans les régions de Tapol, Beinamar, Beissa portent encore une savane boisée que les déforestations semblent avoir épargnée depuis longtemps. Marche frontière entre le monde Foulbé de la vallée du Mayo Reï et les plaines du Logone, cette région ne se repeuple que lentement. Le ruissellement y est mieux organisé que sur les koros proches du fleuve, et certaines vallées bénéficient d'un écoulement permanent favorable au développement de galeries de forêt sèche encore impressionnantes (Nya de Beinamar, haute Tandjilé).

Les plateaux sableux viennent mourir sur les dépressions humides de la zone de déversement par une frange boisée qui court de Kélo à Pala. Pénétrée et déforestée entre la Tandjilé et Kélo, cette savane boisée est restée intacte sur la haute Kabia. L'administration a profité d'un *no man's land* important pour délimiter la forêt classée de Yamba Béréty. La savane boisée s'y reconstitue lentement.

A l'est du confluent Logone-Pendé, le koro de Guidari porte, lui aussi, de beaux vestiges de savane boisée tirant sur la forêt sèche. La difficulté d'approvisionnement des populations en eau a limité le peuplement et préservé ainsi la végétation naturelle sur les parties les plus hautes. Elle n'est entamée et réduite en savane arborée que sur la périphérie du koro. Dans le voisinage des localités de Guidari et de Donomanga, une végétation particulière s'est développée en bordure de dépressions humides où elle prend l'allure de galeries soudaniennes avec une végétation haute et dense où se mêlent : *Combretum*, *Daniella*, *Khaya*, *Butyrospermum*.

VÉGÉTATION DES ZONES INONDABLES

L'inondation des plaines repousse la végétation vers les terres exondées ou faiblement inondées. La densité du peuplement arboré est fonction de la profondeur de la nappe d'inondation. Au-dessus de 1 m d'eau, la seule végétation reste la prairie de type marécageux. Les quelques arbres repères qui jalonnent les plaines de loin en

(1) G. BOUTEYRE 1963, p. 17.

(2) J. CABOT 1961.

loin sont réfugiés sur les rares buttes, les termitières qui échappent à la nappe. Aucun lien ne peut plus être établi entre la végétation et les sols : « Dans les zones inondées, les relations qui lient le sol à la végétation arbustive sont négligeables, car l'eau est le facteur dominant. L'étude d'une espèce ou d'un groupement arbustif ne nous conduit pas à l'identification d'un type de sol, mais à la hauteur d'eau d'inondation... » (1).

Au nord de Kélo, les séries des sables du Continental Terminal sont envahies par les déversements latéraux de la Tandjilé : dépression de Kolon, « doigts de la Tandjilé » et dépression Marba. Les fonds inondables sont consacrés par la population à la culture du riz. Les buttes est-ouest qui les limitent portent une végétation de savane arborée où dominent les espèces qui s'accommodent d'une nappe phréatique proche du sol (*Combretum*, *Terminalia macroptera*, *Ficus* sp.). Les buttes les plus larges et les plus élevées gardent parfois des variétés plus typiquement soudaniennes (*Kyaha sen.*, *Bombax*, *Butyrospermum*), auxquelles se mêlent les essences plus typiquement sahéliennes (*Hyphæne thebaica*, *Acacia seyal*, *Tamarinus indica*, *Faidherbia albida*).

La Tandjilé est bordée sur sa rive gauche par une savane arborée moyennement dense qui cesse au niveau des déversements à partir de son confluent avec le Logone. La zone de déversement d'Éré au lac Boro est entièrement recouverte par une prairie graminéenne. La végétation arborée reprend plus à l'ouest en bordure de la Loka et de la Kabia, toujours caractérisée par les espèces s'accommodant d'un niveau phréatique élevé. (Pl. XI, B.)

« La grande extension de *Terminalia macroptera* est souvent en peuplements purs et pénètre assez avant dans les surfaces inondées, relayé ensuite par le *Mitragyna africana* qui apparaît isolé dans la plaine. » (1)

Sur la rive droite du Logone, les déversements en direction du Ba-Illi entre Laï et Djoumane favorisent l'extension de la prairie graminéenne à *Andropogon*, *Impérata* et *Vetiver*. Certaines essences ligneuses parviennent à se maintenir lorsque l'inondation n'est pas trop profonde. La prairie se limite alors aux zones les plus basses, qui sont bordées d'une savane arborée lorsque le relief gagne quelques centimètres sur le plan d'eau. Les essences caractéristiques de cette savane arborée des zones inondables sont essentiellement : *Bauhinia reticulata*, *Combretum glutinosum*, *Gardena ternifolia*, *Terminalia macroptera*, *Mitragyna africana*.

Sur les termitières exondées se réfugient des épineux du type tamarinier (*Tamarinus indica*) ou *Acacia (sibiriana)* et les espèces buissonnantes (*Ziziphus spina christi*) ou grimpantes (*Cissus quadrangularis*).

Les buttes sableuses exondées allongées sud-nord entre Logone et Ba-Illi portent les espèces déjà rencontrées dans la savane inondable, mais celles-ci cèdent le pas devant les essences plus typiquement sahéliennes : *Faidherbia albida*, Doum (*Hyphæne thebaica*), Rônier (*Borassus æthiopicum*), Baobab (*Adansonia digitata*), Euphorbes. Certains de ces arbres forment même des peuplements homogènes favorisés par les cultivateurs qui épargnent l'espèce dans leurs défrichements. Ainsi, les villages de Lodzi et Tchaguen gardent les *Faidherbia* en peuplement continu au-dessus des cultures vivrières du village. Les buttes sableuses à l'ouest de Deressia et la région de N'Gam ont conservé un peuplement homogène de *Borassus æthiopicum*, véritables rônieraies auxquelles se mêlent les essences de la savane arborée inondable lorsque la jachère se reconstitue.

Au nord de Bongor, la rive droite du Logone était jusqu'aux endiguements récents le domaine de la prairie inondable sur les sols argileux envahis par les eaux pendant plusieurs mois de l'année. La végétation ligneuse réfugiée sur les rares et étroites buttes sableuses ou le long des bourrelets de berge est à dominante de *Faidherbia albida*, *Hyphæne*, *Ficus*, frangée en bordure des dépressions inondées par les essences supportant une faible inondation : *Terminalia macroptera*, *Combretum glutinosum*, *Bauhinia*.

Sur les buttes, les cultivateurs conservent *Faidherbia* et *Hyphæne* autour des villages de Malam-Sadi, Biliam-Oursi, Fressou. Plus au nord, vers Gouaye, Katoa, les rôniers (*Borassus*) sont conservés près des cases obus et les villages conservent l'ombre des ficus sur leurs places.

Echappant à l'inondation généralisée, une large écharpe de terres sableuses va du Logone au Chari entre les zones inondables de Laï et du nord Bongor. Grâce à cette bande sableuse, une savane boisée peu pénétrée par l'homme s'étend du Ba-Illi au Chari. Particulièrement bien conservée sur les rives du Chari (ancienne marche frontière entre le Baguirmi et les populations du Logone), elle s'étend vers l'ouest au-delà du Ba-Illi en direction de Bongor jusqu'à Baki-Malaram. Elle garde son allure forestière jusqu'aux plaines inondées par la Bissim au nord-est de Bongor.

VÉGÉTATION DE LA BORDURE OCCIDENTALE DU BASSIN

Sur la rive gauche du Logone, en direction de la bordure montagneuse du Mandara, la végétation ligneuse apparaît dès que cesse l'inondation profonde, mais les espèces sont, cette fois, franchement sahéliennes, dans une savane arbustive claire où dominent les épineux. L'*Acacia seyal* et les autres mimosées y deviennent prépondérants, tandis que le sol se couvre d'un tapis graminéen peu élevé d'*Aristida*.

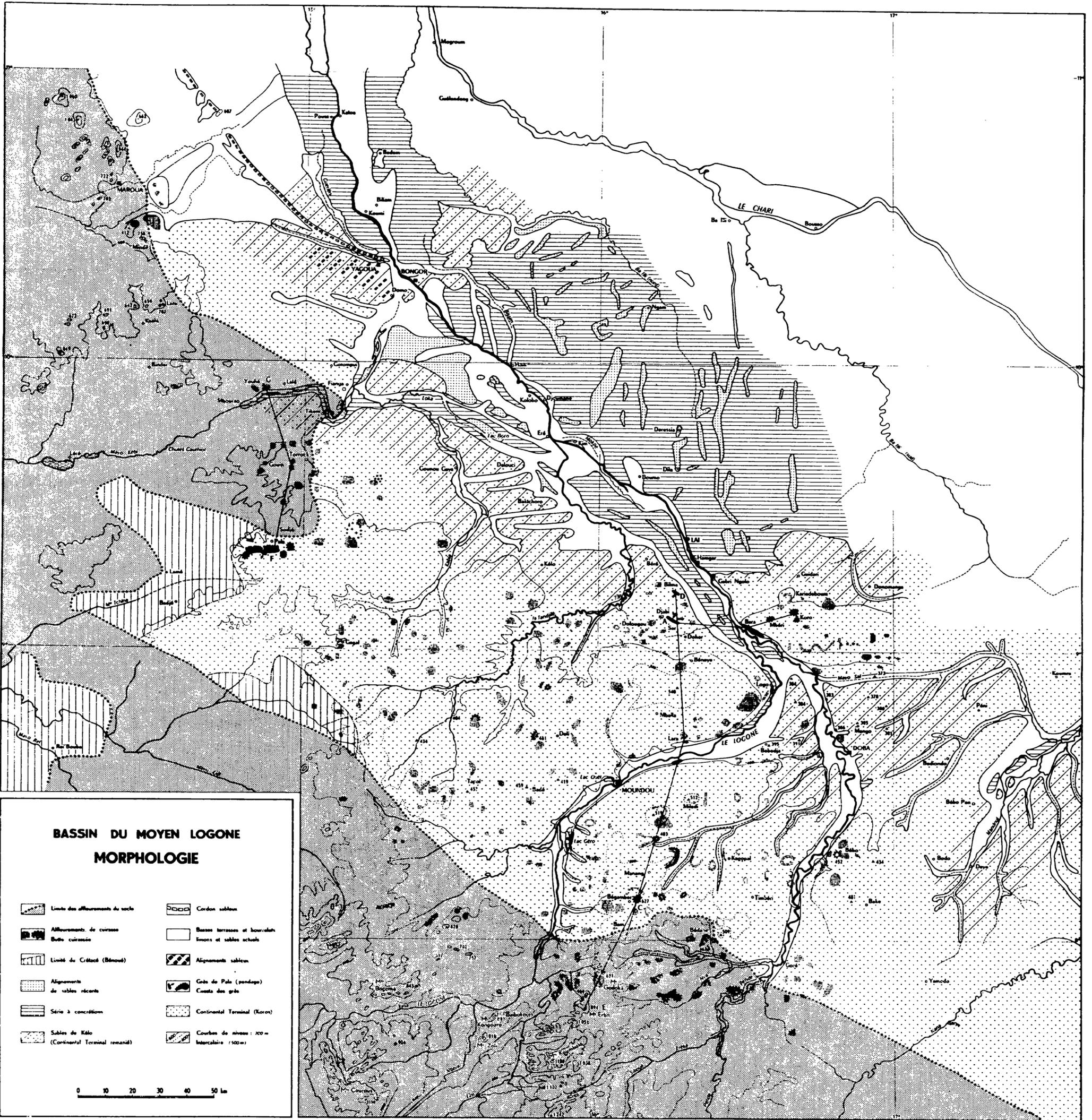
(1) GUICHARD et BARBERY 1960, p. 40.

L'importance du peuplement dans le pays Toubouri et la culture permanente sur les terres argileuses des dépressions légèrement inondables empêchent la reconstitution des jachères forestières sur de larges étendues. La savane arborée puis la savane boisée font leur réapparition sur les terres granitiques du socle entre Kaélé et le mayo Kébi. Les essences y sont mêlées avec une dominante de *Boswellia delziellii*, *Adansonia digitata*, *Prosopis africana* (1). La couverture forestière reste claire et facilement pénétrable sur des sols squelettiques. Les formes de dégradation paraissent essentiellement constituées par des savanes arbustives à *Terminalia*. Mais, par endroits, la roche débarrassée de sa couverture arénacée est mise à nu et les conditions écologiques sont suffisantes pour expliquer l'indigence du couvert forestier. La région qui entoure les chutes Gauthiot est, en effet, à peu près déserte et les feux de débroussage n'ont joué ici aucun rôle.

Au sud du mayo Kébi, la région de Lamé-Dari où dominant les grès et sables du Crétacé se présente comme une vaste campagne dénudée, aux croupes blanchâtres piquetées de loin en loin d'arbres au port médiocre, seuls vestiges d'une végétation détruite par l'ancienneté de l'occupation humaine. La vue aérienne montre l'occupation très dense de ces terres, où le chevelu serré des thalwegs favorise l'érosion qui empêche la reconstitution du couvert forestier. (Pl. II)

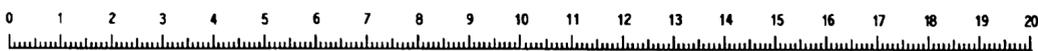
La savane boisée ne reprend qu'à l'ouest sur les reliefs granitiques du Gombairé et à l'est sur les plateaux de Pala. Certains îlots de forêt sèche subsistent encore dans la vallée du mayo Bamba-Daïna, tributaire du mayo Reï, autour de Baida-Djerassim et au sud de ce village.

(1) R. LETOUZEY 1963.



CARTE N° 5.

Cette mire doit être lisible dans son intégralité
 Pour A0 et A1: ABERPFTHLJDOCGQUVWMSZXY
 zsaecmuvnxirfkhbdpqgyjt 7142385690
 Pour A2A3A4: ABERPFTHLJDOCGQUVWMSZXY
 zsaecmuvnxirfkhbdpqgyjt 7142385690



CONCLUSION

La description du milieu physique où sont implantés les Kirdi du moyen Logone nous met en mesure de dégager les impératifs naturels dont les effets déterminent en partie le mode de vie des populations.

Le grand rythme annuel de la vie végétale et animale est régi par la succession des deux saisons bien tranchées qui caractérisent le climat du bassin. Aucune surprise dans le déroulement des conditions de vie annuelles. Il est un temps pour chaque activité, un temps pour cultiver, un temps pour pêcher, un temps pour jeûner et, cependant, débrousser.

— Le régime des eaux conditionne étroitement la vie de chacun. Les eaux épandues délimitent les zones habitables et cultivables, elles apportent les limons, favorisent le retour du poisson, elles font lever les cultures. Comment a-t-on pu baptiser « hivernage » cette saison du retour des eaux porteuses d'espoirs, cette saison où chacun s'affaire à obtenir le maximum de récolte ?

— Le caractère du relief oppose deux régions naturelles : monde exondé du sud du bassin et plaines inondables du bassin inférieur. C'est pourtant la même humanité paysanne qui peuple l'ensemble des pays du Logone.

— Les sols, dans les deux grandes catégories des sols ferrugineux et des sols hydromorphes, par toute la gamme étalée entre les terres sableuses et les terres argileuses, offrent, grâce aux conditions de l'hydrographie, une série de variétés nuancée par l'exondation permanente, l'inondation temporaire, les fluctuations du niveau de la nappe phréatique.

— La végétation bénéficie sous ces latitudes de conditions climatiques suffisantes pour que les jachères se reconstituent en savanes arbustives et arborées, dans la mesure où l'homme ne contribue pas à créer un climax néfaste à cette renaissance.

Le milieu apporte donc ses contraintes difficiles à tourner pour l'homme aux mains nues de la brousse soudanaise. Tout son effort a été d'adaptation. Il s'est accommodé, avec ses marques diverses de génie, des différents emplacements topographiques qui s'offraient à l'implantation des villages. Il a choisi dans un éventail assez ouvert de types de sols, ceux qui convenaient le mieux à ses techniques élémentaires, il a le plus souvent étendu la gamme de ses cultures en essayant de tirer le meilleur parti des terrains.

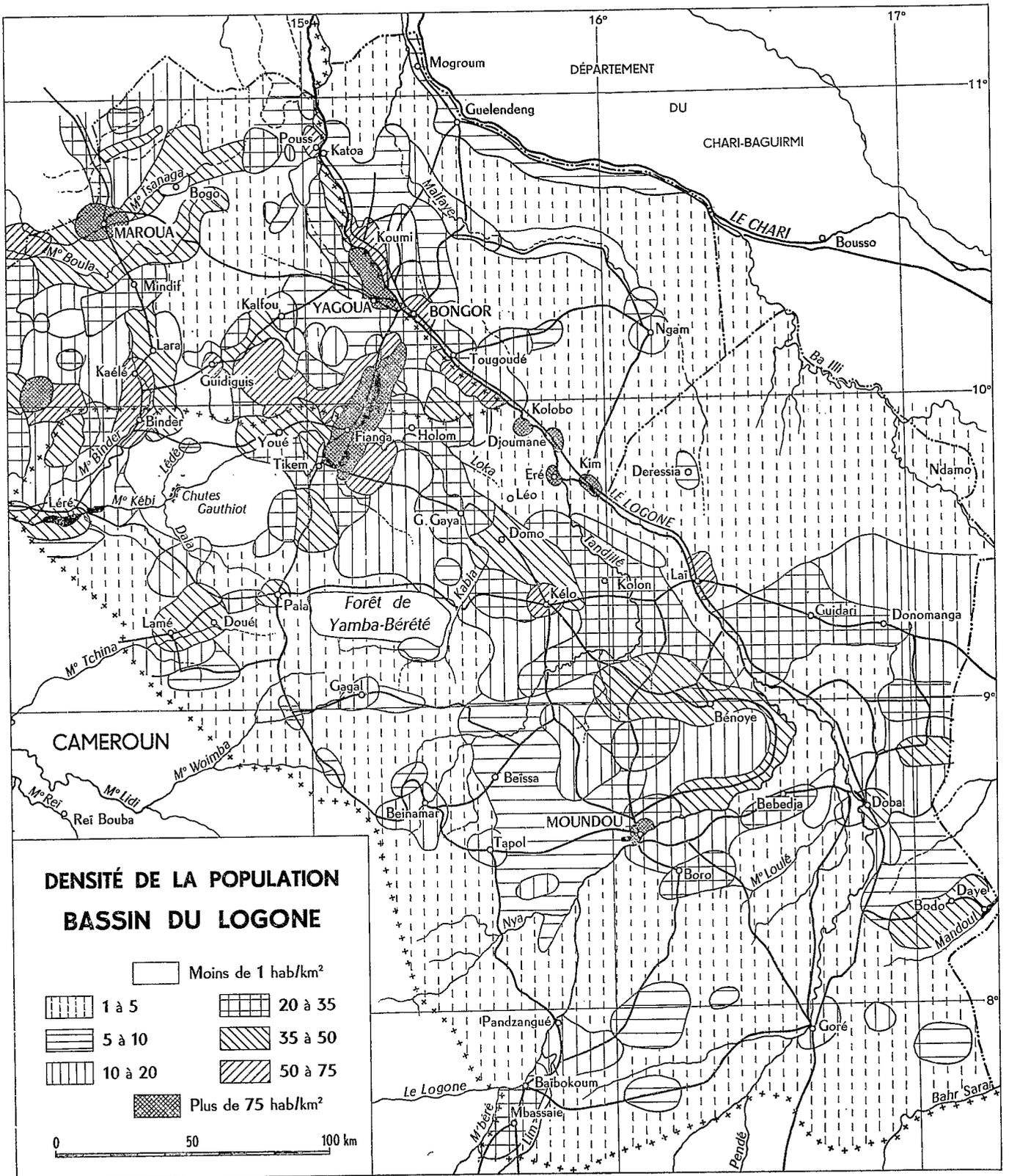
L'obscur et long affrontement des peuples d'Afrique centrale, à la recherche perpétuelle du mieux-être, a concentré là, sur l'une des marges favorisées de l'immense cuvette tchadienne, d'importants groupes ethniques attachés, avec de faibles moyens techniques, à tirer le meilleur parti d'une nature aux rythmes de laquelle ils ont su se plier, mais que leur dénuement et leur isolement ne leur ont pas permis d'aménager.

Il faut noter, cependant, que les mêmes types de paysage et les mêmes conditions climatiques et hydrologiques se retrouvent dans les bassins du Niger et du Nil. A l'ouest, dans la région du confluent Niger-Bani et jusqu'au lac Debo, les déversements du fleuve mettent en contact une large zone inondable et l'ensemble des terres exondées du massif de Bandiagara ou les surfaces cuirassées du bassin moyen. A l'est, dans la zone de confluence du Bahr-el-Ghazal, du Bahr-el-Djebel et du Bahr-Sobat, les populations Shilluk, Dinka et Nuer, sous des formes diverses, représentent également un type d'adaptation au milieu qui, sans être entièrement comparable, rappelle aussi le monde Kirdi du Logone.

En étudiant le peuplement, les genres de vie et les structures traditionnelles des populations de notre domaine, nous noterons à l'occasion les points de similitude ou les oppositions décelés entre les différents genres de vie décrits dans les pays du Niger et du Nil, chez des populations livrées à l'utilisation de milieux aux caractéristiques voisines.

DEUXIÈME PARTIE

**PEUPLEMENT - GENRES DE VIE
STRUCTURES TRADITIONNELLES**



CARTE N° 6. — Densité de la Population.

CHAPITRE V

LES POPULATIONS ET LEUR IMPLANTATION

Sur les 82 000 km² que couvre le bassin du moyen Logone dans les limites que nous avons définies, vivent quelque 1 000 000 habitants, soit un peuplement voisin de 11 habitants au kilomètre carré, densité remarquable pour l'Afrique Noire. En certains points privilégiés, la densité atteint ou dépasse 100 habitants au kilomètre carré, tandis que, dans certaines zones, elle tombe à moins de 1 habitant au kilomètre carré.

Comment expliquer pareils déséquilibres ? Faut-il invoquer un déterminisme naturel pliant les hommes sous son implacable loi ? Faut-il, à l'opposé, invoquer le génie inventif de certains groupes plus habiles à s'organiser en fonction des données naturelles ? Tous les facteurs ont joué, s'additionnant ou s'opposant tour à tour : historiques avec les incursions des empires féodaux (1), mais aussi les contacts de civilisation; physiques avec la nature des sols, le problème de la quête de l'eau ou de la défense contre les inondations; ethniques ou mythiques avec les traditions et les pratiques propres à chaque groupe. Lesquels ont été déterminants ? Il est encore bien difficile de le dire, car l'Afrique ne fait que commencer l'inventaire de ses structures propres, et la recherche est d'autant plus complexe que, comme l'a souligné G. BALANDIER, le phénomène colonial en a bousculé les données (2).

Dans la mesure où certaines de ces données subsistent encore, elles permettent de comprendre le présent, et le géographe ne sort pas de son domaine en affirmant qu'elles peuvent aider à construire un avenir africain qui ne soit ni emprunt, ni replâtrage.

Après avoir défini les conditions naturelles, nous allons essayer de circonscrire le fait humain précolonial, dans la mesure où il est encore discernable. Compte tenu de ce handicap, nous étudierons successivement les conditions historiques et géographiques du peuplement, l'habitat, les types de terroirs, les techniques, les genres de vie et les structures sociales traditionnels.



CONDITIONS HISTORIQUES DU PEUPLEMENT

La carte ci-contre et la carte ethno-démographique (en encart) donnent la localisation des principaux groupes installés à la périphérie ou à l'intérieur du bassin du Logone. Ils forment deux mondes encore distincts aujourd'hui : islamisés et Kirdis. Les Kirdis sont les incroyants (au sens de l'Islam). Malgré le dangereux voisinage des royaumes islamisés, les Kirdis sont restés réfractaires à la religion du Prophète. Pillés et raziés mais non convertis, ils se définissent par opposition aux puissances qui les ont encadrés ou les ont obligés à gagner des zones refuges (montagnes, plaines inondables).

L'histoire des royaumes du Bornou (au nord), du Baguirmi (au nord-est), des sultanats Foulbé (à l'ouest) et de l'éphémère empire de Rabah est mieux connue que celle des Kirdis. L'Islam avait apporté l'écriture, les chroniqueurs ont donc laissé des récits de batailles, de triomphes qui ont permis de reconstituer la trame chronologique des principaux événements survenus dans les empires organisés des abords du lac Tchad (CORNEVIN, 1960 ; LABOURET, 1950).

(1) Le terme féodal est pris ici et dans tout l'ouvrage dans son sens politique. Il n'implique aucune référence économique.

(2) G. BALANDIER 1963, p. 37-38.

Les Royaumes du Soudan central

LE BORNOU

Installé au sud-ouest du lac Tchad, ce royaume dont les princes sont musulmans depuis le *x^e* siècle a dominé la basse vallée du Logone dès le *xiii^e* siècle, puisque les chroniques rapportent une révolte des Sao et des Boulala contre son hégémonie, de 1220 à 1254. C'est l'empereur Idriss III qui, à la fin du *xvi^e* siècle, aurait rétabli l'autorité du Bornou jusqu'aux rives du Logone.

Lors de la poussée Foulbé d'ouest en est au début du *xix^e* siècle, le Bornou s'allie au Kanem et passe bientôt sous l'autorité de celui-ci vers 1814. Les princes de Kanem-Bornou s'installent à Kouba. Pour attaquer le Baguirmi, une alliance est nouée avec le Ouadaï, mais elle est rapidement rompue et renversée, et le roi Omar de Kanem-Bornou est vaincu à Kousseri en 1846 par son ancien allié. C'est ce même Omar qui reçoit à Kouka les explorateurs européens : Richardson, Barth, Vogel, Rolfs, Nachtigal.

Les interventions des princes de Kanem-Bornou contre les populations du moyen Logone se poursuivaient encore au *xix^e* siècle puisque l'explorateur Barth accompagna les troupes du Bornou jusqu'en pays Toubouri, pendant la saison sèche 1851-1852.

Ainsi se délimite le contact Bornou-Kirdi jusqu'à l'aube du *xx^e* siècle. Le fils du roi Omar devait périr en 1893 sous les coups du conquérant Rabah, dont nous allons bientôt parler.

LE BAGUIRMI

La pression des royaumes organisés se fait également sentir sur le monde Kirdi au nord-est, sur la frontière naturelle que constituent le Chari et ses défluent.

Les terres situées à l'est du Chari, anciennement peuplées de tribus noires, Boulala au nord et Sara au sud, ont toujours été parcourues par des chefs de troupeaux. Jusqu'au début du *xvi^e* siècle, aucune des peuplades blanches ou noires qui les avaient traversées n'avaient cherché à les dominer. C'est au groupe Kenga, originaire du Mongo, que reviendrait les premiers essais d'organisation. Le premier roi, le M'bang Malo, règne de 1546 à 1561. Sous le règne de son fils Abdallah (1561-1602), l'Islam aurait commencé à pénétrer dans le pays.

Mais ce n'est qu'au *xviii^e* siècle que le Baguirmi prend vraiment figure de royaume avec lequel il faut compter. Déjà, il doit faire face aux attaques de ses voisins du Bornou et du Ouadaï qui cherchent, tour à tour, à le dominer. Entre-temps, ses souverains dirigent leurs attaques contre les tribus voisines Kirdi, inorganisées, véritables sources d'esclaves, bois d'ébène précieux qui sera écoulé vers les régions nilotiques ou vers les routes du Niger.

L'histoire du Baguirmi aux *xviii^e* et *xix^e* siècles est celle de ses inféodations successives aux empires de Bornou ou de Ouadaï. Cela n'empêchait pas les invasions brutales en pays Kirdi pour razzier les villages dont la contribution en esclaves n'arrivait pas assez vite au Sultan. Nous en aurons des échos par les rapports des premiers officiers français entrés dans le pays (1). En effet, le dernier sultan baguirmien, Gaourang II, soumis aux assauts de Rabah (1892), accepta le protectorat de la France (1897) (2).

Ainsi peut se circonscrire du nord-ouest au sud-est la zone de pression des royaumes islamisés habitués à considérer les régions du moyen Logone comme une réserve d'esclaves entraînés à payer le lourd tribut par la menace d'expéditions punitives plus redoutables encore et plus meurtrières.

Le cercle va se compléter, à l'ouest, par la pénétration des Foulbé, toute pacifique pendant un siècle, avant de devenir conquérante et dévastatrice à l'égal des autres.

Les Foulbé de l'Adamaoua et du nord Cameroun

Il semble que ce soit au cours du *xviii^e* siècle que les Foulbé du plateau de Baoutchi (actuel Nigeria) commencent à s'infiltrer sur le territoire de l'actuel Cameroun, d'abord sur les hauts plateaux, à la recherche de pâturages. Certains se dirigent vers le sud (Foumbina), d'autres contournent ou franchissent les monts du Mandara, viennent s'établir dans le bassin de la haute Bénoué (Reï Bouba à Garoua) ou sur le versant oriental du Mandara jusque dans le bassin du Logone (Binder, Mindif, Maroua, Bogo). Cette installation est toute pacifique parmi les populations Moundang, Massa. « Les Peuls ainsi infiltrés se soumettent aux chefs noirs. Ils ne font pas de prosélytisme jusqu'à l'appel d'Ousmane dan Fodio (3). »

(1) Voir chapitre IX.

(2) A.M.D. LEBEUF 1959, p. 69.

(3) R. CORNEVIN 1960, p. 378-380.

Au début du XIX^e siècle, Ousmane dan Fodio arrive à soulever des paysans Haoussa du Gobir contre leur roi. En proclamant la guerre sainte, il se pare du titre de Commandeur des Croyants en 1804 et reçoit l'obédience des chefs musulmans des régions environnantes. Les chefs Foulbé des régions du Nord-Cameroun répondent à son appel. Il s'installe à Kano.

Ousmane lance ses troupes contre le Bornou en 1808, mais il doit déloger devant l'attaque conjuguée des Bornouans et des Kanembou. Le Bornou échappe donc à l'emprise Foulbé, mais la région du Nord-Cameroun est organisée en lamidats regroupés sous l'autorité d'Adama installé à Yola. Adama cherche à soumettre les Kirdi sous couvert d'islamisation (prise de Maroua en 1819), mais les montagnes du Mandara offrirent à de nombreuses tribus refuge et défense facile sur leurs pentes. Le mobido de Bouba (famille Illaga) attaqua les Moundang de Léré. Il conquiert Binder et Léré en 1812.

À la mort d'Adama (1847), les lamido qu'il tenait sous son autorité prirent, peu à peu, leur autonomie. À la périphérie des pays du Logone, les plus importants étaient : Rei Bouba, les lamido de Garoua, Binder, Maroua. Souvent opposés entre eux, les nouveaux seigneurs recherchèrent, avant tout, l'exploitation des tribus Kirdi environnantes. Le souvenir des incursions en pays Moundang, Toubouri, Laka reste encore vif dans la mémoire collective des tribus, et tout naturellement les termes *Foulbé* et *Kirdi* marquent encore l'opposition entre deux manières de vivre, deux conceptions de l'organisation sociale : féodalité contre économie naturelle de la famille primitive. Aux cavaliers Foulbé armés de lances, d'arcs, persuadés de mener la guerre sainte, tout en s'assurant d'appréciables profits, les agriculteurs Kirdi n'avaient d'autre défense que leur piétaille mal protégée par des boucliers de roseaux, armée de bâtons, au mieux de couteaux de jet. Les razzieurs se retiraient après avoir pillé les villages auxquels ils mettaient le feu, repartant avec un troupeau de jeunes gens et de jeunes filles destinés à la traite ou à l'esclavage.

Peu à peu, les Foulbé se fixèrent par mariage avec les filles des chefs vaincus. Les caractères somatiques s'en sont trouvés modifiés par le métissage. Mais le caractère Foulbé se retrouve dans les traits fins et réguliers du visage, les attaches fines, le corps élancé, grêle, les membres longs, l'intelligence affinée. Toujours éleveurs, ils se sont sédentarisés. Certains se sont mis à la culture. Ils n'ont plus d'esclaves, mais ils font appel à la main-d'œuvre Kirdi à l'occasion des repiquages de mil tardif. Ils ont gardé le goût du panache : les cavaliers participent aux fêtes avec leur harnachement de plumes, de lourdes robes à passementerie, sur des chevaux lourdement caparaçonnés.

Leur implantation actuelle est en léger retrait sur leurs avancées du siècle dernier. Sauf par individus isolés, ils n'atteignent pas les rives du Logone. On les trouve sur les sables boisés du lamidat de Kalfou en petits campements mal fixés autour de petites dépressions fermées humides. La vallée du mayo Binder leur offre un site exceptionnel ; les villages exclusivement Foulbé s'y pressent, cultivant le mil repiqué et les oignons dans les dépressions humides et les rives du mayo. Plus à l'ouest, autour de Guider, la proportion des Foulbé n'est que de 9 000 individus au milieu de 36 000 Kirdi Guider. Au sud de Léré, la vallée du mayo Rei est restée le siège du puissant lamidat de Rei Bouba, dont les incursions en direction des plateaux Laka duraient encore au début du siècle.

Certains Foulbé ont gardé leurs mœurs pastorales antiques, poussant leurs troupeaux devant eux au gré des saisons. Ce sont les pasteurs nomades Bororo. Moins métissés que les Foulbé sédentaires, ils ont mieux conservé les traits somatiques de leur race. Leur couleur plus claire, d'un blanc cuivré, et la finesse des traits de leur visage en font les représentants du type peul le plus pur.

L'Empire éphémère de Rabah

Tandis qu'à la fin du XIX^e siècle les principautés Foulbé organisent leur emprise sur la rive occidentale du Logone, que les anciens royaumes de Baguirmi, du Ouadaï et du Bornou s'entre-déchirent au nord, l'arrivée fulgurante de l'aventurier Rabah modifie la configuration des empires autour du Tchad.

Ancien chef de bannière du royaume de Darfour, dans le Bahr-el-Ghazal soudanais, où il avait fait ses premières armes, Rabah, chef de guerre, pille et rançonne les peuplades du haut Oubangui, de la Kotto, du Gribingui, du Dar Mara. Bientôt, il porte ses coups vers le nord. Les pays du moyen Chari subissent alors ses incursions, puis il s'oppose au sultan du Ouadaï et rêve d'un empire centrafricain. Après s'être assuré du Rougna et du Dar Kouti en 1890, Rabah porte ses coups vers le Baguirmi et dévaste la capitale Massénya en 1892. Il atteint le Logone où il s'empare de Logone-Gana. Puis, poussant jusqu'au Bornou, il supprime le sultan Hachem et poursuit son successeur dans le Gobir. Il est arrêté dans sa marche vers l'ouest par le sultan de Sokoto. Installé au Bornou, Rabah y fonde sa capitale, Dikoa, en 1894. Ses razzias et ses chasses aux esclaves s'étendent alors aux pays du Logone. En s'opposant à la pénétration française au Tchad, Rabah est tué le 22 avril 1900 à Kousseri. Son fils regroupe une partie des troupes à Logone-Gana, mais il est à son tour vaincu.

La lutte menée contre Rabah est pleine de conséquences pour le futur territoire du Tchad. En effet, la jonction de trois colonnes militaires françaises au sud du lac, l'établissement d'un camp retranché sur la rive droite du confluent du Chari et du Logone, face à Kousseri, déterminent l'implantation du poste de Fort-Lamy, appelé à devenir la future capitale du Tchad.

Les populations Kirdi

Les populations « Kirdi » du bassin du Logone n'ont pas d'histoire officielle. Elles ne semblent pas avoir appartenu à l'un ou l'autre des grands royaumes qui les cernaient à l'ouest, au nord et à l'est. Elles sont restées en dehors de l'organisation des empires, mais n'en ont pas moins supporté les incursions. Les contrecoups des conquêtes ou des rivalités de leurs puissants voisins sont venus les atteindre : prélèvements de récoltes, ramassage d'esclaves, destructions de villages. Il leur a fallu chercher des moyens de défense naturels : les unes en se réfugiant dans les montagnes, les autres en pratiquant une dispersion aussi poussée que possible pour réduire les effets des destructions collectives.

Leur implantation dans des zones apparemment défavorisées telles que les marécages des plaines d'inondation, les terres sableuses, ingrates, du sud du bassin, les galeries forestières ou les montagnes abruptes de la bordure montagneuse, tend à prouver qu'elles cherchèrent, avant tout, des zones refuges où les envahisseurs et les razzieurs viendraient moins facilement les déloger.

Les plaines inondables en saison des pluies et pendant les trois mois qui suivent sont de vrais marécages où la circulation est pratiquement impossible : le cheval ne peut y pénétrer que sur de brefs parcours et en marchant au pas (et ceci de juillet à décembre). Or, les greniers ne sont intéressants à piller qu'au lendemain de la récolte (septembre), lorsqu'ils regorgent, avant que les ponctions importantes n'aient eu lieu pour faire la bière de mil. De même les villages ne retiennent les jeunes qu'au moment des cultures, le bétail humain recherché par les razzieurs s'égaille dès que les travaux des champs sont terminés, qui à la pêche, qui à la garde des animaux de la ferme. Ceci explique le peuplement de ces terres amphibies, peuplement dispersé sur des buttes éloignées les unes des autres et isolées par l'inondation. Alors que le site traditionnel de défense est habituellement groupé et sur la hauteur, nous voyons ici une défense organisée par la dispersion systématique du groupe. Face à des armées équipées pour l'attaque brutale, la seule défense des Kirdis fut de ne pas s'offrir tous ensemble au sabre des pillards en dispersant les risques. Ce sont surtout les Massas et les Toubouris qui ont su s'accommoder le mieux de cette vie à fleur d'eau. Leur domaine se trouvant limité par les dominations Foulbé et Baguirmiennes, ils se sont organisés sur les seules terres qui leur restaient. Ce sont celles qui, aujourd'hui, portent les plus fortes densités du bassin : zone de déversement du Logone vers la Kabia peuplée par les groupes Massa-Moussey ; zone d'inondation des lacs de Fiangha et Tikem peuplée par les Toubouris ; zone de défluence vers les yarés au nord de Yagoua et Bongor où sont installés les Massas et les Moulouï. Comparées aux plaines inondables, les rives du Chari, qui offrent sur la rive gauche un large bourrelet exondé en permanence, sont un véritable désert humain, désert historique, désert frontière. L'omniprésence des sultans Baguirmiens s'arrêtait là.

Les populations des terres exondées de piémont étaient moins favorisées que les précédentes, les incursions y étaient possibles en tous temps, et la seule défense consistait à se battre ou à mettre le maximum de distance entre l'envahisseur et les terres habitées. Sans doute, cette dernière précaution explique-t-elle la survivance jusqu'à notre époque de marches forestières non défrichées ou à peine pénétrées par les populations Gambaye et Laka, pourtant trop nombreuses sur leurs terres. Toute la haute Kabia, la haute Tandjilé sont couvertes de forêts que les brûlis n'ont pas atteintes depuis des siècles. Nous retrouvons, aux limites du lamidat Foulbé de Rey Bouba, le même désert frontière qu'aux confins du Baguirmi sur les rives du Chari.

Les plateaux et plaines du Logone ont donc vu converger et se côtoyer plusieurs groupes ethniques qui, pourtant, se réclament de leurs différences, de leurs traditions et ne veulent pas être confondus. Le Gambaye se vexe d'être comparé à un Massa, et celui-ci ricane gentiment si on le désigne comme Sara. En fait aux yeux des Foulbé et des groupes islamisés plus ou moins arabisés par métissage, l'ensemble de ces peuples constitue la masse des « Kirdis » ou incroyants païens. C'est simplifier un peu vite la besogne, et pourtant vouloir entrer trop avant dans le détail des langues, des coutumes, des croyances, c'est tomber dans la profusion extrême des nuances, c'est accepter avec l'habitant lui-même cette fausse notion de « race » de village à village, de quartier à quartier, de ferme à ferme. La pratique des rivalités villageoises pour la possession d'un secteur de pêche ou de chasse, pour le vol d'un cabri, a entretenu ces divisions. D'autre part, les origines des groupes sont trop lointaines pour que la mémoire, pourtant agile des vieillards ait pu retenir les ancêtres communs lointains. Ici comme ailleurs, les types physiques ont été mélangés et brassés par des siècles d'invasions de guerres et de razzias d'esclaves.

Pour tenter de délimiter les groupes, on est réduit aujourd'hui à accepter l'histoire ou plutôt la légende qui englobe une lignée de dix générations au maximum. Les souvenirs concordants exhumables de la mémoire des vieux groupés autour d'un feu de veillée placent les fondations de villages, les migrations de groupes au début du XVIII^e siècle. D'après les légendes recueillies chez les Moundang de Léré, les Massa Bahiga de Malam Sadi, les Kossop de Kim, les Guérep d'Éré, ou encore à Djoumane, à Badjé..., partout les chasseurs, fondateurs de groupes semblent avoir découvert le pays il y a deux cents ans ! En fait, dans toutes les chronologies rassemblées il ne reste que les noms qui ont survécu à des siècles de transmission orale, les plus récents effaçant les plus anciens. En fin de compte, c'est autour de dix ou douze noms que se reconstitue la légende du groupe. En fouillant bien le passé de certains villages, comme Kim, Éré, on découvre des origines extrêmement mêlées auxquelles ont participé toutes les tribus

des environs. « Au surplus, tel groupe négro-africain n'a pas plus conscience d'appartenir à un cercle d'ethnologie qu'à un groupe linguistique ou qu'à une race. On ne saurait s'en étonner si l'on se rappelle les incessants brassages de peuples, les migrations, les métissages de l'histoire ancienne et récente de l'Afrique » (J. RICHARD MOLARD, 1953, p. 37). Ajoutons aussi que le mode de vie des populations de ces régions de l'Afrique borne vite leur horizon social. Chaque famille, au mieux chaque clan, habitué à satisfaire entièrement à tous ses besoins par son propre travail, étranger aux échanges lointains, a tôt fait de limiter le monde à la parentèle issue du dernier aïeul dont le souvenir est encore vivant.

Néanmoins, pour adopter un critère de classement valable, il faut faire appel, au moins contestable, au plus simple aussi : celui des langues parlées. C'est celui que nous suivrons sur « cette plaque tournante de l'Afrique où la paix française a cristallisé le chaos » (BALACHOWSKY, 1955, p. 24).

C'est le critère des langues qu'ont adopté DELAFOSSE et GREENBERG. En partant de références différentes, quoique voisines, leurs classements sont semblables. C'est celui que nous adoptons en complétant chaque famille par le nom des groupes qu'ils n'avaient pas mentionnés :

1^o Groupe nigéro-tchadien (DELAFOSSÉ) ou **nigéro-congolais** (GREENBERG), caractérisé par la distinction entre masculin et féminin.

a. *Famille Mandara-Kébi-Bénoué :*

Toubouri, Kéra.
Moundang, Guidar, Guiziga.
Mandara, Mofu.
Mboum, Kho, Karang, Pévé.

b. *Famille Logone :*

Sous-famille Massa : Massa (Hara, Walia, Goumeye).
Mousseye (Hollom, Domo, Léo).
Sous-famille « Sao » : Mouloui ou Mousgoum.
Kotoko.
Sous-famille Mesme : Mesme, Monogoye, Marba, Djime.

2^o Groupe charien : pas de classes nominales ni de pronoms de classes, c'est le *groupe soudanais central* de GREENBERG.

a. *Famille Kabalaye :*

Kouang, Kabalaye, Gabri, Hunar, Hadje, Somraye, Ndam, Kossop, Lele, Nantchere.

b. *Famille Sara :*

Gambaye, Laka, Mbaye, Doba, Gama, Kaba, Goulaye.

Sans entrer dans les détails ethnographiques, nous allons situer chacun de ces groupes sur le terrain, en essayant, lorsque les documents le permettront, de préciser leur histoire. (Cf. carte ethno-démographique en encart.)

RÉPARTITION ETHNIQUE DU PEUPEMENT

Le groupe nigéro-tchadien

LA FAMILLE MANDARA, KÉBI, BÉNOUÉ

Les « Toubouri ».

Leur aire d'expansion se limite grossièrement à l'est et au sud par les lacs Toubouri et le mayo Kébi. Au nord, elle atteint le Lamidat de Kalfou et les petits mayos issus des monts de Lara, à la limite du groupe Moundang. À l'ouest, les Toubouri cohabitent avec les Foulbé du lamidat de Guidiguï jusqu'au mayo Mbouroa. Les Toubouri du canton de Ndoukoulou seraient un mélange de groupes voisins comprenant aussi bien de vrais Toubouri Doré que des Guiseye et des Mousseye (LEMBEZAT, p. 67).

Le nom Toubouri vient de la racine « Ti Pour », qui signifie dans la langue : « beaucoup de gens ». En fait, le groupe est l'un des plus nombreux de la région et compte environ 150 000 personnes actuellement réparties sur le Tchad (60 000) et sur le Cameroun (85 000). La densité moyenne du groupe (40 hab./km²) est très élevée pour l'Afrique Noire.

Les Toubouri se subdivisent en nombreux clans : Doré, Gora, Mougouri, Marein, Baïgaré, Guyuri. Le clan original est celui des Doré, installé près du mont Illi, au pied duquel réside le chef suprême traditionnel : le « Ouan Doré » (1), descendant du fondateur venu lui-même de la région de Pala. Les Toubouri seraient une branche de même origine que les Moundang, venus par une migration jalonnée par Léré, Pévé, Doblaka, Daoua, Youé. Les rapports entre Moundang et Toubouri sont excellents. Alliés contre les attaques Foulbé ils se considèrent comme frères. La langue Toubouri s'apparente à celle des Mboum et des Dourou de l'Adamaoua, avec le Pévé de Badjé, le Moundang de Léré et le Djimé de Pala.

Les « Kéra ».

Rameau du groupe Toubouri, les Kéra occupent la bordure orientale et méridionale du lac de Tikem (Toubouri Sud) et les basses vallées des mayos Laïssé, Déhé et Kabia. Ils se différencient des Toubouri essentiellement par la langue dont le vocabulaire est différent, tandis que la structure grammaticale reste la même.

L'interpénétration des deux groupes est très forte. Dans le canton de Fianga, villages et quartiers des mêmes villages parlent les uns le Toubouri, les autres le Kéra. Ainsi, sur la rive ouest des lacs, en pays Toubouri, les villages de Fianga et d'Illi parlent le Kéra, le village voisin de Mouta a un quartier très ancien où certaines familles parlent le Kéra, d'autres le Toubouri.

Le même phénomène joue d'ailleurs entre Toubouri et Moundang. Au village de Gamba, d'ethnie Moundang, la langue courante est le Toubouri.

Les « Moundang ».

L'implantation du groupe Moundang sur le pays des mayos Kébi, Sokoye et Binder semble remonter à plus de deux siècles. Il serait originaire des monts du Mandara et c'est une migration lente qui l'aurait amené par Guider jusqu'aux rives du mayo Kébi. Selon la légende, c'est vers 1740 que se situe l'arrivée du premier chasseur Moundang sur les rives du mayo Sokoye (à Zalbi), la pénétration du groupe sur les terres occupées par les Kizieré autour du lac de Léré et par les Zasing le long du mayo Binder.

Lors des incursions Foulbé du milieu du XIX^e siècle, les Moundang de Léré, sous la conduite du Gong Tchomé, résistèrent victorieusement aux troupes du sultan Ysufa, tandis que ceux de Binder durent franchir le mayo Kébi vers le sud. C'est de cette retraite que date la création de Binder-Naïri et l'implantation des Moundang sur le bassin du mayo Laïssé. Cette progression s'est faite au détriment du groupe Djimé qui occupait la région de Pala.

Au Cameroun, les Moundang sont établis autour de Lara, groupés dans l'éventail de vallées que les affluents de tête du mayo Binder ont creusé entre les petites montagnes abruptes de Boboyo, Gadas et Lara. Le groupe déborde également sur le canton de Midjikim et totalise 27 700 personnes.

La conquête Foulbé a délogé les Moundang de Binder et rompu l'unité de peuplement de la vallée du mayo. Au sud du lamidat Foulbé de Binder, les Moundang constituent le peuplement exclusif des rives des lacs de Léré et de Tréné. On les retrouve le long des affluents sud-est de ces lacs : mayo Podoué et mayo Dala (Binder Naïri), ainsi que le mayo Tchina jusqu'à Doué, nouveau domaine de leur expansion après la poussée Foulbé de 1810. Ils durent refouler les occupants antérieurs Laka ou cohabiter avec eux et perdirent même au contact des Pévé l'usage de leur dialecte, sinon celui de leurs coutumes (région de Lamé-Badjé).

Plus à l'est encore, les Moundang de Torrock se sont installés sur les terres voisines du mayo Laïssé après en avoir chassé les populations Kado (Djimé) avec l'aide des Toubouri. Les Moundang de Torrock se disent originaires de Lara et leur migration serait récente (1880-1890).

Par leur lutte contre les Foulbé, les Moundang ont fait la preuve de leurs qualités guerrières, mais le fond de leur caractère est tout de douceur. Ils sont d'excellents agriculteurs et éleveurs. Ils ont su assimiler les techniques de leurs ennemis, comme le tissage du coton. Leur architecture originale, leur agriculture soignée montrent leurs capacités d'adaptation aux exigences du milieu naturel. Il semble que la permanence des luttes contre l'envahisseur ait favorisé la domination de certaines familles sur l'ensemble du groupe puisque aujourd'hui encore on peut distinguer des clans (Gué) nobles et roturiers. Les Gué Ban Lombori, Gonkébiané, Gondaba peuvent prétendre à la direction du groupe. Par contre, les autres Gué n'ont pas le droit d'intervenir dans les affaires politiques du village ou du pays. Citons, à Léré, Ban Djimé (adorateur de l'oïseau), Gaworé (venu du nord), Téré (adorateur de la rivière), Pan Seu (du rhinocéros), Léré (descendant d'esclave).

(1) Appelé aussi « OUAN KOULOU » d'un terme arabe qui signifie « tous », chef de tous les Toubouri.

L'ensemble des faits constitués par la langue Moundang, les cases-fortins à toit plat, les greniers à coupole, de même que les emprunts faits aux Foulbé, la pratique de la circoncision, le tissage des bandes de coton (*gabak*), l'élevage du bœuf, l'usage de l'arc et des flèches caractérisent nettement la civilisation Moundang et suffisent à la distinguer des voisines.

LA FAMILLE LOGONE

Les « Massa ».

Le groupe Massa, improprement appelé Bana ou Banana, du mot « banana » = camarade, par lequel les habitants se saluent ou se désignent, se subdivise en deux rameaux : la branche Massa proprement dite et la branches des Mousseye.

Les Massa proprement dits.

A ce rameau appartiennent les clans Walia, Bahiga, Goumeye, Hara, Yagoua, Boudougoum, répartis sur les deux rives du Logone et de la partie nord du lac de Fianga. Leur habitat d'élection est la butte ou le bourrelet de berge exondé au plus fort de l'inondation, aussi trouve-t-on leurs fermes étirées le long des faibles reliefs qui bordent le fleuve ou ses défluent. « Les 16 000 Massa qui occupent la rive gauche du Logone émergée sur une largeur de 500 à 1 000 m offrirait, placés en ligne sur 90 km, le nombre appréciable de 175 au kilomètre linéaire, soit une ferme de six personnes tous les 35 m » (DIZIAIN, 1955, p. 65).

Les Bahiga et les Walia sont installés indifféremment sur les deux rives du Logone à l'aval de Bongor et de Yagoua. Les Goumeye se dispersent sur la rive tchadienne à partir du centre traditionnel de Koumi jusqu'au Chari. Entre Ba-Illi et Chari, on les désigne sous le nom de Boudougour. Les Massa Hara peuplent la rive droite du Logone entre Bongor et Ham.

Au Cameroun (1), sur la rive gauche, les cantons de Boudougoum, Saavoussou et Yagoua portent le peuplement Massa jusqu'à la limite du lamidat de Kalfou, où les fermes Massa isolées s'imbriquent dans l'aire de peuplement Foulbé (LEMBEZAT, p. 64, et DIZIAIN, p. 66).

Toutes les légendes rapportant les conditions d'installation des différents clans évoquent un ancêtre chasseur, parti à la recherche de gibier, ou d'un cultivateur parti à la recherche de terres. Le nouveau venu ne trouve pas un pays vide puisqu'il épouse toujours, selon ces légendes, une fille des occupants antérieurs. Nous retrouvons ici la permanence des « métissages » entre groupes depuis les temps les plus reculés. On peut penser cependant que la colonisation des terres inondables a été favorisée par le désir d'échapper aux razzias Foulbé, Bornouanes ou Baguirmiennes.

Les « Mousseye ».

Plus frustes que leurs cousins de Bongor et de Yagoua, plus batailleurs, riches de danses évocatrices de scènes de chasse, les Mousseye sont surnommés aussi Hoho (en raison de leurs chants scandés sur la répétition de cette syllabe redoublée). Ils sont parfois identifiés sous le nom de Bana, ou Banana (nous avons vu avec les Massa qu'il s'agit d'une simple appellation mutuelle usitée dans le groupe). Parfois, ils sont appelés Marba, du nom de l'un des clans formant l'ensemble de la tribu.

Pour J.-J. MOUCHET (2) : « Il n'y a pas de Musey. Ce n'est qu'une étiquette d'ensemble que nous voulons apposer sur de petits groupes hétérogènes d'Africains qui ne voient guère eux-mêmes plus loin que leur domaine ancestral et leurs quelques voisins proches ou lointains, mais qui, cependant, sont unis par un langage commun à variations dialectales. Musey vaut mieux provisoirement que le sobriquet Hoho, même s'il est inexact ou inconnu des intéressés. »

L'un des clans installés entre le lac de Fianga et le Logone porte le nom de Musey. En attribuant à l'ensemble des clans le nom d'un seul d'entre eux, on semble répéter l'erreur qui consistait à les appeler Marba. Faut-il pour autant officialiser le sobriquet folklorique de Hoho ?

Les clans regroupés sous ces noms occupent chacun un domaine bien distinct sur les terres comprises entre le Logone à l'est et les plateaux de Pala à l'ouest. Citons les Gamé et les Léo dans la zone de déversement du coude d'Éré, disputant leurs quelques arpents exondés aux courants de la plaine pendant les grandes crues. Plus au nord, sur les buttes sableuses qui longent la Loka et échappent à l'inondation, les Hollom sont plus à l'aise le long de la Kabia, sur les terres constituées d'argiles et de limons récents, le peuplement des Djarao, Domo, Gounou est assez

(1) Cf. I. de GARINE.

(2) « L'Éthnie Musey » Archives Bongor

dense. Sur les interfluves qui séparent les « doigts » de la Tandjilé, les fermes Marba alignent d'est en ouest leurs domaines étroitement délimités par le niveau de crue.

Enfin, à l'ouest, sur les sables de Kélo que dominent les plateaux de Pala, les Bérem et les Tagal s'installent le long des mayos où la saison des pluies ramène quelque humidité et crée des points d'eau.

Les « Moulouï ».

Le groupe Moulouï porte de nombreux noms entre lesquels il serait bon qu'un seul fût choisi : sur la rive camerounaise, B. LEMBEZAT (1) les désigne sous le nom de Musgum, mais il signale qu'eux-mêmes se nomment entre eux « Mouzouk ». Sur la rive tchadienne l'administration les appelle Moulouï.

Leur origine est discutée. Ils ne seraient pas un groupe original, mais un produit du croisement entre les anciennes populations Sao et les différents conquérants venus par les bords du Logone : Baguirmiens, Bornouans et finalement Massa.

De leurs ancêtres Sao ils auraient gardé la taille élevée, la longueur des membres inférieurs. A leurs conquérants, ils seraient redevables de l'apparence d'islamisation que l'on peut déceler chez eux. LEMBEZAT signale à Pouss une apparence d'islamisation, mais de fortes attaches païennes qui subsistent. Par contre, les Mousgoum seraient plus islamisés sur Guirvidig, où le contact avec les Foulbé peut expliquer cette assimilation de la religion conquérante au nord du Tchad.

« Ceux de Guirvidig partiellement islamisés ont adopté la case ronde des Foulbé, tandis que ceux de Pouss restés animistes ont conservé la case-obus et le port des plateaux pour les femmes » (LEMBEZAT, p. 19).

Les femmes portent ici, en effet, d'énormes labrets qui enlaidissent.

Des luttes soutenues jadis entre les villages subsistent encore des murailles de terre battue, déjà fort malmenées par le temps, comme c'est le cas pour l'enceinte du village de M'Balla.

Les « Mesmé » (Kado).

L'ouest de Kélo, jusqu'à la Kabia, est peuplé de Mesmé qui parlent un dialecte étroitement apparenté à ceux des tribus voisines de la région de Pala (Djimé, Pévé, Doué, Dari) ou ceux des tribus Pévé et Zigza du lamidat de Boubandjida au Cameroun.

Ces différents groupes ont été longtemps désignés sous le nom de Kado (pluriel de Habe) qui signifie « captif » en Peul, terme indifféremment accolé par les Foulbé à tous les païens raziés ou asservis par eux.

Les groupes semblent s'être installés dans la région à des époques différentes. Chassés de la région de Boubandjida, du Gombairi sous la pression des Foulbé, ils se sont adaptés aux terres médiocres des plateaux de la région de Pala. Les uns, comme les Mesmé, en occupent dans la partie occidentale, la retombée sur les pays de la Tandjilé. Les Djimé ont été étroitement contenus à la lisière septentrionale de ces plateaux, repoussés de la dépression Toubouri par les Moundang et les Toubouri.

Les Pévé occupent les terrains du bassin sédimentaire de Lamé, enserrés entre la poussée Moundang parvenue jusqu'à Doué et la pression Foulbé du lamidat de Reï-Bouba dont la première marche se trouve à Tagobo, sur le mayo Tchina. Une enquête menée dans le village Pévé de Badjé (2) permet de situer la migration de ce groupe pendant le XVIII^e siècle. Originaires des terres occupées actuellement par le lamidat de Reï-Bouba sur la haute Bénoué et le mayo Reï ; ils déclarent être des Dourou, apparentés aux Dama avec lesquels ils se comprennent. L'évolution du commandement dans cette région témoigne de cette origine puisque assez longtemps encore après l'installation des Foulbé de Reï-Bouba la chefferie sur les terres était exercée par les chefs de Badjé. Ils commandaient encore Béré en pays Peul au début de ce siècle.

De leur contact avec les Moundang, les Pévé ont appris l'art de construire les greniers à coupoles, les cases-fortins à toit plat. Ils ont emprunté également le vêtement sommaire fait de bandes de coton tissé, et aux Foulbé ils ont emprunté l'art d'élever le gros bétail.

L'ensemble de la sous-famille Mesmé groupe quelque 30 000 individus.

Le groupe charien

FAMILLE KABALAYE

Comme les Massa situés autour de Bongor, les tribus du groupe Kabalaye habitent les plaines inondables autour de Lai. Peu nombreux, leurs membres sont dispersés à travers les zones d'épandage des eaux de crue. Les fermes occupent ici aussi les quelques croupes sableuses qui échappent à l'inondation.

(1) B. LEMBEZAT 1950, p. 62.

(2) J. CABOT. Enquête démographique sur le village de Badjé; rapport; archives Pala 1954.

Sur la rive gauche du Logone, entre le fleuve et son affluent Tandjilé, sont installés les Nantchééré et Lélé. Ces populations de civilisation chari-ouadaïenne ont été poussées à traverser le fleuve, refoulant vers le sud les Gambaye au cours de dures luttes qui duraient encore au début de ce siècle. Les Nantchééré durent également lutter contre les Marba de la région de Kolon, plus anciennement implantés.

Les Gabri forment l'essentiel du peuplement autour de Laï. Leurs villages s'alignent selon deux grandes directions principales : le long des effluents qui, par les plaines de Deressia, vont alimenter le Ba-Illi Malfaye ; vers Tchaouen et dans la rôneraie de N'Gam, les Kouang forment un groupe résiduel. Vers l'est, dans les plaines aux profils incertains qui, par Darbé et Bordo, vont rejoindre la zone d'alimentation du Ba-Illi de Bousso, se trouvent les populations clairsemées des Soumraye et des Ndaye.

Les villages Kabalaye groupés sur les rares points exondés du bourrelet de berge offrent, entre Laï et Djoumane, le peuplement le plus original et le plus caractéristique de cette région. Issus du métissage de toutes les tribus voisines : Mousseye, Gabri, Marba, Massa, ils constituent chacun comme un nouveau groupe, un nouveau clan qui se veut différent du voisin. Le fait est surtout notable dans les gros villages concentrés qui se sont forgés des noms génériques : Kossop à Kim, Garap à Éré. Leurs voisins les désignent en bloc : « Doudnina » (ceux du fleuve, par les Massa Hara) ou « Hoorguina » (ceux du pays d'où vient l'eau, par les Massa Mousseye).

Kim a longtemps servi de relais aux troupes pillardes des sultans baguirmiens dans leurs raids contre Kélo ou Kolon. Cela lui valut d'être épargné par celles-ci, mais le ressentiment de ses voisins se manifestait dès que les troupes baguirmiennes s'étaient retirées et Kim se défendait derrière d'épaisses murailles de boue séchée contre les attaques de ses voisins coalisés venus se venger sur l'allié du pillage dont ils avaient été victimes.

DIFFÉRENTS NOMS DES HABITANTS DES VILLAGES.

	<i>Kim</i>	<i>Éré</i>	<i>Djoumane</i>	<i>Kolobo</i>
Kim	Kossop	Kossop	Korop	Korop
Éré	Pia	Garap	Garap	Garap
Djoumane	Ferbo	Kodorop	Gerep	Gerep
Kolobo	Kolobo	Kolop	Kolop	Kolop

LA FAMILLE SARA

Gambaye. — Le groupe Gambaye s'étend largement à cheval sur les plateaux sableux latéritisés du Logone occidental entre les pays de la Tandjilé au nord, la Pendé à l'est, le socle granito-gneissique de l'Adamaoua et du massif de Yadé à l'ouest et au sud.

Doit-on, comme on le fait habituellement, inclure les Gambaye dans le groupe Sara ? Eux-mêmes s'y refusent catégoriquement et les Madjingaye (Sara purs) les en excluent non moins nettement. La réponse appartient aux ethnologues et aux linguistes, car les techniques et les genres de vie ne permettent pas au géographe de trancher en la matière. C'est pourquoi nous continuons à les ranger dans le groupe par pure routine.

Les Gambaye se subdivisent à l'origine en deux grands rameaux : les Mang à l'est, dans la boucle du Logone, autour du koro de Bénoye, les Kélang à l'ouest, sur les terres moins peuplées des plateaux de la Tandjilé. Un troisième rameau hétérogène de formation récente occupe le nord de l'aire d'extension du groupe : les Makoula, résultat du croisement des Mang et Kélang avec les Lélé, Nantchééré et Goulaye voisins.

En outre, l'appellation Mang est donnée aux populations riveraines du Logone, mais elles ne constituent pas un nouveau rameau, elles tirent leur nom de leur mode de vie où la pêche tient un grand rôle. Il s'agit d'une différenciation identique à celle que nous avons rencontrée chez les Kabalaye.

Il faut rattacher au groupe Gambaye les populations Laka installées de part et d'autre du fleuve entre Moundou et Pandzangué. Le groupe Laka a souvent été choisi comme référence pour décrire l'organisation des peuples paléonégritiques. Il est assez peu nombreux, mais les groupes voisins avec lesquels il a été longtemps confondu, comme les Massa par exemple, offrent les mêmes caractéristiques d'organisation.

Le groupe Gambaye est, de tous les groupes étudiés ici, celui qui a le plus été ébranlé par les contacts dus à la colonisation. La conscience d'être « Gambaye » l'emporte à l'heure actuelle sur toute considération clanique ou tribale. Les traces de l'ancienne organisation traditionnelle s'effacent rapidement.

M'baye-Doba et Goulaye

Le groupe Sara est représenté dans le bassin du Logone par une fraction Goulaye autour de Bé-Ouaïdou et Dono-Manga, antenne occidentale de la tribu installée sur le revers septentrional du koro de Koumra jusqu'au Chari.

Devant les incursions Baguirmiennes et Foulbé, les Goulaye, les Kabalaye et les M'baye ont longtemps rivalisé pour la possession des monts de Koro qui s'élèvent de 200 m au-dessus du confluent du Logone et de la Pendé.

Les M'baye-Doba installés sur la rive droite de la Pendé ont été contenus au nord par les Kabalaye. Lors des invasions Foulbé qui atteignaient Moïssala, certains échappaient en se cachant sous terre (dans les monts de Koro) ou dans les arbres. Le pays a également subi les exactions des troupes de Rabah lors de leurs mouvements en direction de l'Oubangui. La plus grande partie de la tribu M'baye se trouve sur le département du moyen Chari, autour de Moïssala.

Cette prise de contact avec les différents groupes ethniques de notre aire souligne le caractère composite du peuplement du bassin moyen du Logone. L'implantation actuelle des groupes semble résulter des pressions, des refoulements consécutifs aux incursions de conquérants ou de voisins pillards. Le puzzle a été figé dans la situation du début du xx^e siècle par la pénétration coloniale. Chaque groupe s'est trouvé contraint à tirer parti des terres auxquelles son expansion se trouvait désormais limitée. L'occupation n'a pas été uniforme, elle a varié en fonction de la qualité des terres, du problème de l'eau, de l'héritage historique aussi.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DU PEUPEMENT

Le bassin du Logone possède des densités humaines parmi les plus élevées de l'Afrique Noire. Certaines zones rurales des bords des lacs Toubouri ou des rives du Logone dépassent 150 habitants au kilomètre carré (carte ethnographique *in fine* et carte des densités, p. 72).

Cependant, ce peuplement est inégalement réparti et laisse, à côté de régions surpeuplées, des zones où la densité humaine tombe parfois au-dessous de un au kilomètre carré lorsqu'il ne s'agit pas d'un vide absolu.

Parmi les facteurs favorables aux fortes densités, il faut noter en premier lieu la richesse de certains sols argileux et argilo-limoneux, bordure des lacs Toubouri, dont la capacité de rétention favorise les cultures au-delà de l'arrêt des pluies et permet une récolte complémentaire de saison sèche. Les hauts rendements de certains sorghos cultivés sur champs de case expliquent les densités supérieures à la moyenne chez les tribus Massa des plaines inondables. A ces facteurs pédologiques ou agricoles s'ajoute la possibilité de pratiquer des pêches fructueuses, soit dans le fleuve, soit dans les zones d'épandage des marécages et des lacs. Enfin, la pratique d'un élevage à la fois sentimental et intéressé complète la gamme des ressources alimentaires dont disposent les groupes les plus denses.

Lorsque toutes ces données se trouvent réunies, elles favorisent à la fois l'augmentation de la densité et le développement harmonieux des plus beaux types humains qu'il soit donné de rencontrer en Afrique (Toubouri, Massa).

Cependant, les facteurs défavorables au peuplement maintiennent des zones de faible densité à proximité des terres surpeuplées. Parmi les plus importants, retenons d'abord les facteurs endémiques, tels que celui qui dépeuple la zone des chutes Gauthiot sur le mayo Kébi. L'impossibilité d'atteindre des nappes trop profondes avec les techniques traditionnelles de forage éloigne les populations du sommet des koros sableux, tandis que la submersion des vastes « yaéré » écarte toute possibilité de peuplement. Le cuirassement des sols de la bordure granitique et du plateau sableux écarte, lui aussi, les tentatives de mise en valeur.

A tous ces facteurs naturels favorables ou défavorables, l'histoire tumultueuse des royaumes noirs a ajouté son apport. On connaît le rôle de refuge tenu par les monts du Mandara pour les Kirdi Matakam et Kapiski (1). Il semble que les vastes étendues inondables, infranchissables une partie de l'année par les colonnes des razzieurs, aient permis elles aussi à certaines tribus de se dérober aux exactions par l'éparpillement dans un milieu amphibie. Le faible peuplement des marches boisées qui limitaient les royaumes organisés (rives du Chari, plateaux Laka) peut s'expliquer par le danger d'attaques permanentes auxquelles se seraient exposées les populations qui s'y seraient fixées.

En étudiant la carte des densités (p. 72), nous retrouverons à tour de rôle ou mêlés ces divers facteurs d'explication du peuplement du bassin moyen du Logone.

Les terres de la *bordure montagnaise* du sud et du sud-ouest sont très peu peuplées. Les populations montagnardes de l'Adamaoua (M'Boum, Kho, Karang) ne s'avancent pas au-delà de la limite du socle et partout la densité est inférieure à 5 habitants au kilomètre carré, exception faite des centres commerçants de Pandzangoué-Bessao ou

(1) J. DRESCH 1952, p. 2-9.

administratif de Baïbokoum (10 à 20 hab. au km²). En outre, la vallée de la M'Béré aux sols plus profonds a servi de refuge devant les envahisseurs Foulbé, et autour de M'Bassaïe la densité s'élève à 30 au kilomètre carré. Sur la rive droite de la Pendé, seul le poste de Goré (usine d'égrenage et contrôle douanier) offre un peuplement de plus de 10 habitants au kilomètre carré; les environs ont un peuplement inférieur à 5 habitants au kilomètre carré.

De même l'interfluve Logone-Pendé, où les assises sableuses souvent couronnées de cuirasses latéritiques offrent peu d'attrait au cultivateur, reste faiblement peuplé. A peine note-t-on quelques groupements dépassant 20 habitants au kilomètre carré autour de Boro, Miladi, M'Bikou et Bébédja, sur la retombée nord du koro de Boro. La difficulté de creuser les puits profonds, l'éloignement des points d'eau (parfois 20 km) ont maintenu ce sous-peuplement, malgré le besoin impérieux de terres ressentis dans les zones voisines surpeuplées. Les densités moyennes s'établissent au-dessous de 5 habitants au kilomètre carré.

Vers l'ouest, les « plateaux Laka » étendent les solitudes de leurs savanes boisées depuis la rive gauche du Logone jusqu'à la région de Lamé-Pala. La présence de cuirasses latéritiques, de germes de trypanosomiase a retardé leur peuplement. Mais leur rôle de marche orientale des lamidats Foulbé de l'Adamaoua (Reï-Bouba) peut expliquer aussi le maintien d'un vide motivé par la crainte des razzias périodiques du siècle dernier.

Le regroupement administratif des populations le long des routes, les petites concentrations autour des usines cotonnières (Gagal, Beinamar) expliquent les densités linéaires ou ponctuelles du reste peu élevées (10 au km²) rencontrées le long des pistes Tapol-Gagal ou Beinamar-Salamata-Goumadji.

La forêt classée de Yamba-Béréte maintient un vide humain presque absolu sur la haute Kabia entre Gagal et Pont-Carol (Zamré).

La vallée du Logone ne se peuple réellement et sur sa rive gauche qu'à partir de Moundou. Jusqu'à Pouss, au nord de Yagoua, c'est sur une bande de 300 km de long et de 50 km de largeur que se trouvent les densités les plus élevées de la région. Le même phénomène se produit sur la rive droite de la Pendé à partir de la région de Doba, mais il s'interrompt au nord de Laï dans les plaines inondables à l'habitat clairsemé.

Plusieurs éléments favorisent les fortes densités de ces secteurs. L'élargissement des fonds de vallée du Logone et de la Pendé met en contact les terres limoneuses du lit majeur du fleuve avec la retombée des bombements sableux des koros, élément favorable à la diversité des cultures :

— La proximité de la nappe phréatique permet l'établissement de puits nombreux qui favorisent la dispersion de l'habitat sur toutes les terres exondées à la périphérie de la zone inondable ;

— L'occupation du sol par des groupes ethniques sains, vigoureux et prolifiques : Gambaye, Mousseye, Toubouri, Massa ;

— La possibilité pour certains groupes de pratiquer des pêches fructueuses ;

— La disparition des foyers de glossines qui permet l'élevage bovin à partir du parallèle de Kim.

Mais déjà certains de ces facteurs établissent des nuances qu'il nous faut étudier de plus près.

Au nord-est de Moundou, le koro de Bénoye n'est fortement peuplé qu'à sa périphérie (35 hab. au km² en moyenne), tandis que ses hautes terres ne portent que 10 habitants au kilomètre carré environ. Cela s'explique par la difficulté de creuser, par les méthodes traditionnelles, des puits de plus de 60 m pour atteindre les nappes existantes mais profondes. Ces puits sont plus aisés à creuser sur la périphérie, mais la surcharge humaine prend, en certains points, un caractère dramatique. Les terres de culture n'ont plus le temps d'être remises en jachères, l'érosion les emporte et met les cuirasses à nu. Or, dans le détail, la densité moyenne de 35 habitants au kilomètre carré cache une répartition déséquilibrée entre les plaines limoneuses du lit du Logone peuplées seulement par 20 habitants au kilomètre carré, mais susceptibles d'accueillir un surcroît de population, et les plateaux sablo-latéritiques chargés de 55 habitants au kilomètre carré, au-delà de la limite possible de leur peuplement. (CABOT, 1961.)

De même, sur l'autre rive du fleuve, le koro de Guidari, plus élevé, plus boisé sur ses parties hautes, est peu peuplé en son centre (5 hab. au km²), mais sur sa périphérie les cantons de Kara, Maïbo, Guidari, Donomanga portent des populations de 35 à 50 habitants au kilomètre carré.

Avec la retombée nord des koros commencent les plaines inondables du Logone. Le peuplement change ; aux Gambayes et aux M'bayes cultivateurs des terres sableuses exondées succèdent les tribus Massa, Toubouri et apparentées.

Sur la rive droite du fleuve, l'inondation s'étend vers l'est jusqu'à la rencontre du bourrelet alluvial du Chari, longé par le drain du Ba-Illi. De Laï à Ham, le fleuve n'a plus de berge continue exondée. Seules, quelques buttes exigües échappent à la submersion et rassemblent les tribus composites d'actifs pêcheurs Hunar, Kabalaye ou Kossop en forts villages groupés (densité supérieure à 75). En arrière, les plaines inondables sont faiblement peuplées (moins de 5 hab. au km²), mais une lente progression des tribus Mousseye de la rive gauche semble amorcer une évolution dans cette distribution du peuplement. A partir de Ham, les berges se reconstituent, permettant jusqu'à

Koumi des densités de peuplement variables : moyennes à Tougoudé et Télémé (20 à 35), élevées autour de Koumi et de Bongor (50 à 75) (fig. 23).

Les yaérés, plaines inondables, n'offrent que des densités de 10 habitants au kilomètre carré sur les plaines nord Bongor, moins de 5 sur le yaéré de la rive camerounaise.

Sur la *rive gauche*, au nord du koro de Bénoye, les plaines inondables de la zone de déversement Eré-Loka varient en largeur de 5 à 30 km. Les densités humaines sont faibles dans le secteur de franchissement de la nappe,



FIG. 23. — Distribution du peuplement dans les plaines Nord-Bongor.

à proximité de la rive gauche du fleuve (moins de 5 hab. au km²). Mais ces densités se relèvent le long de la Kabia chez les Domo, Gounou, Djarao, Hollom (20 à 25 hab. au km²), avec l'exondation plus nettement marquée des buttes ou des bourrelets de berges.

La présence des lacs *Toubouri* favorise un accroissement spectaculaire de la densité du peuplement qui, sur toute leur bordure, dépasse 75 habitants au kilomètre carré et atteint par endroits 150 habitants au kilomètre carré. Terres limoneuses, prairies favorables à l'élevage, argiles à forte rétention d'eau favorables à la culture des mils repiqués, tout contribue à permettre une telle densité d'occupation. Toubouri, Kéra, Massa dispersent leurs habitations en un semis très serré utilisant au maximum les superficies exondées en saison des pluies.

Le même phénomène se reproduit autour de Yagoua, où la permanence des eaux du mayo Danaye et des bras du Logone offre aux populations Massa d'avantageuses possibilités de mise en valeur. Les bourrelets de berge du fleuve se font plus continus, tandis que les plaines intérieures deviennent de véritables marécages pendant toute la saison des pluies. Sur l'étroite chaussée exondée qui marque la rive gauche, se pressent les populations Massa de Boudougoum à Yagoua, Mousgoum de Yagoua à Pouss.

Vers l'ouest, en direction des monts du Mandara, le peuplement Toubouri et Massa, encore très important sur les cantons de N'Doukoura (50) et Tchatibali (30), décroît entre Kalfou et Mindif. Il se relève fortement au contact des massifs cristallins, sur le piémont balayé par les mayos issus de la ceinture montagneuse, autour de Maroua et Bogo (plus de 50 hab. au km²), le long des mayos Tsanaga et Boula (plus de 35 hab. au km²).

Sur le socle qui réapparaît à l'ouest d'une ligne nord-sud passant par Maroua, Mindif, Kaélé, les Kirdi forment des peuplements importants accrochés aux pentes des collines, puis des massifs Guiziga de Moutourwa et Midjivin (20 hab. au km²). Les Foulbé sédentaires de Kaélé et Binder cultivent les dépressions argileuses (Karal) et les fonds des vallées des affluents et du mayo Binder. Ils dépassent 50 habitants au kilomètre carré. Sur les *vallées du mayo Kébi et de ses affluents*, le groupe Moundang, fractionné en trois blocs : autour de Lara (nord de Kaélé), autour des lacs de Léré et de Tréné, plus à l'est, autour de Torrock, présente partout des densités kilométriques supérieures à 35.

Une vaste zone dépeuplée encadre la vallée du mayo Kébi entre M'Bourao et le lac de Tréné, entre Guidiguiss et le mayo Dala. C'est le domaine de la « *simulie* », petite mouche bossue, agent vecteur de l'onchocercose, responsable de la cécité des habitants de Fuli-Yakabo, au pied des chutes Gauthiot.

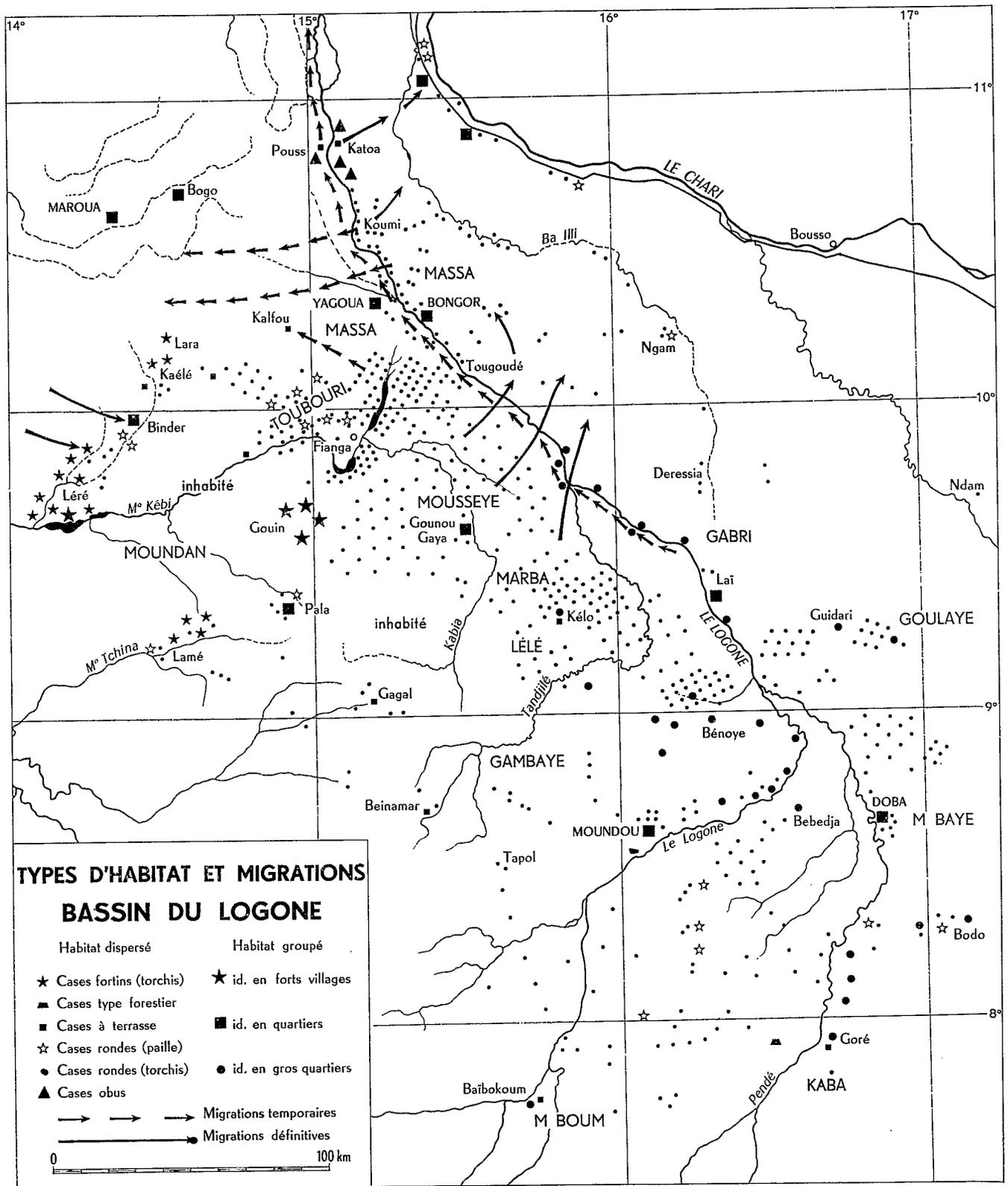
Les plateaux calcaires peu fertiles de la région située au nord de Lamé sont faiblement peuplés (moins de 5 hab. au km²) ; ils sont séparés des plateaux de Pala, eux aussi faiblement peuplés par le groupe Pévé installé autour de Lamé-Doué, sur la haute vallée du mayo Tchina, où la densité du peuplement remonte autour de 35 habitants au kilomètre carré.

*
* *

Il ressort de ce rapide tour d'horizon que la plus ou moins forte occupation humaine du sol découle moins de la personnalité des groupes ethniques que des conditions naturelles ou historiques déterminantes dans l'établissement des fortes densités qui, selon les lieux, sont le fait de Toubouri, de Massa ou de Gambaye.

En effet, l'unité des conditions de vie dans le bassin découle du rythme des saisons, de la régularité du régime des pluies, de la similitude des genres de vie des populations qui l'habitent. De même, mœurs, coutumes, croyances sont assez semblables, car tous ces peuples sont des *agriculteurs* demeurés au stade de la cellule familiale qui doit assurer tous ses besoins en ne comptant que sur elle-même. Cependant, les conditions géographiques font varier le mode de prise de possession du sol, l'organisation du domaine familial, de l'habitat. Certaines activités peuvent prendre une place plus ou moins grande dans le genre de vie selon les différents domaines naturels sur lesquels les groupes se sont installés.

Peut-on dire que le milieu naturel « a étouffé » les particularités ethniques ? Ce serait sans doute exagéré, car les Moundang ont conservé un type d'habitation caractéristique, les Moulouï aussi. Certaines techniques Foulbé ont pénétré le monde Kirdi. Il nous faut essayer de voir de plus près et ébaucher une tentative de reconstitution de ce que pouvaient être l'habitat traditionnel, les types de terroirs antérieurs à l'introduction des cultures commerciales.



CARTE N° 7. — Types d'habitat et migrations.

CHAPITRE VI

HABITAT ET TYPES DE TERROIRS

Les principaux domaines que l'étude du milieu naturel nous a permis de distinguer formeront le cadre de cette étude de l'habitat.

— *Les montagnes de la périphérie du bassin*, socles anciens où la décomposition des roches granitiques opérée le long des pentes couvre celles-ci de chaos rocheux dépouillés des produits de leur désagrégation. Ces montagnes ont servi jadis de refuge à des populations aujourd'hui revenues dans les plaines et les dépressions qui gardent les alluvions arrachées à leurs pentes. Le district de Baïbokoum au sud du département du Logone, une partie des districts de Maroua, Mindif, Kaélé à l'ouest du département camerounais du Diamaré en sont des échantillons marginaux au bassin. Ils appartiennent à d'autres unités régionales aussi bien délimitées que le bassin alluvionnaire du Logone : l'Adamaoua et les monts du Mandara.

— *Les plateaux de piémont*, dans lesquels le réseau hydrographique du Logone et de ses affluents a dégagé les vastes bombements sableux et latéritiques appelés ici « koros ». Ils couvrent une partie des districts de Doba, Laï, Moundou, Kélo et Pala. Le peuplement y est conditionné par le problème de l'eau, la proximité des vallons humides, la possibilité de creuser des puits.

— *Les plaines inondables* commencent au nord de ces derniers koros limités approximativement par la ligne Guidari, Tchaouen, Kélo, Gounou-Gaya, Tikem, Fianga, Kalfou, Maroua. Ici encore, c'est l'eau qui conditionne le peuplement non par son absence ou sa rareté, mais par son omniprésence en saison des pluies. Les populations se juchent sur les éminences exondées.

Dans ce milieu saisonnièrement amphibie, les rives du fleuve déterminent elles-mêmes un type d'habitat particulier : les *villages du fleuve*.

À chacun de ces milieux particuliers correspondent des variantes de type d'habitat ou de genre de vie. La société primitive reste la même, mais elle s'accommode au mieux des conditions naturelles qui lui sont imposées. Le matériau et la forme des cases, la distribution de l'habitat et la forme des champs, les types de terroirs, les méthodes de culture changent.

LES POPULATIONS DES BASSES PLAINES INONDABLES

Le Logone quitte la région des koros en amont de Laï à partir de son confluent avec son principal tributaire : la Pendé. Les crues du fleuve ne sont plus contenues par des reliefs encaissants et les déversements divergent sur l'éventail d'un vaste cône d'épandage qui va de M'Bourao (Toubouri occidental) par les plaines de la Kabia jusqu'au Ba-Ilili-Malfaye par les zones de déversement de Deressia et les plaines drainées par la Bissim.

La faiblesse de la pente générale de ce cône de déjections provoque des divagations cycliques du fleuve ou des diffluences échappées du lit par les brèches, les abaissements de niveau des bourrelets de rives.

Les seules terres qui restent exondées au plus fort de la crue sont les levées sableuses qui jalonnent le lit majeur du fleuve ou le cours de ses effluents actuels ou anciens.

Dès les premières pluies, les plaines des interfleuves constituées en majorité d'argiles commencent à se gorger d'eau, des mares se forment puis se rejoignent, transformant le pays en un vaste marécage. Peu à peu, par les

brèches de ses rives, le Logone envoie ses hautes eaux qui, après avoir suivi les têtes bien marquées des défluent, finissent par se mêler aux eaux de pluie pour ne plus laisser exondés que les bourrelets de berge les plus hauts et les buttes dont les parties les plus élevées ne se trouvent qu'à quelques dizaines de centimètres au-dessus du plan d'eau. Jusqu'à la décrue (mi-Novembre), les hommes et les cultures sont limités à ce domaine exigü.

Le peuplement s'inscrit donc en bandes grossièrement parallèles aux directions d'écoulement :

— alignements sud-est-nord-ouest des bourrelets du Logone, de Lai à Katoa et d'Éré à Pouss; du Guerléo à l'ouest du Logone, de Yagoua à Guirvidig; du Ba-Illi-Malfaye de N'Gam à Matassi ;

— alignements sud-nord des buttes et bourrelets jalonnant les déversements principaux à l'est du Logone : courant de Deressia et Tchaguen au nord de Lai, courants au nord de Bongor ;

— alignements sud-ouest-nord-est le long des lacs Toubouri de Tikem à Dana, le long des mayos descendant du Mandara ;

— alignements ouest-est des « doigts » de la Tandjilé en pays Marba et Bérem à l'ouest de Kolon, des tertres exondés en bordure des cours de la Kabia et de la Loka.

Les conditions géographiques de l'habitat

L'aspect du pays change totalement d'une saison à l'autre. En saison sèche (hiver), l'ensemble des plaines n'est qu'une étendue fauve grillée de soleil sur laquelle les groupes de cases semblent avoir été jetés au hasard, disséminés çà et là sur des terres ingrates où bêtes et gens paraissent subsister par le plus grand des miracles. Les bovins ressemblent à des squelettes ambulants, leur amaigrissement souligne l'absence d'alimentation rationnelle qui est leur sort, véritable jeûne. Les humains consacrent leur temps à la réfection des cases, aux promenades, aux bavardages.

Viennent les premières pluies, tout reverdit. Les graminées dont le bétail était privé pendant plusieurs mois croissent en quelques jours. Les cultivateurs s'emparent de leurs houes et retournent les terres qui entourent leurs cases. L'argile craquelée des plaines se gonfle d'eau et les premières mares se forment dans les parties déprimées d'une plaine qui, le mois précédent, paraissait sans relief. A ce moment seulement, il apparaît que les cases occupent les parties les plus élevées des terres. Lorsque les déversements du fleuve ont rejoint les eaux stagnantes des mares, l'immense plaine reverdie perd à nouveau tout relief sous le tapis de graminées géantes. A quelques mètres des cases, on ne peut avancer qu'en acceptant la marche dans l'eau jusqu'à la ceinture ou à dos de cheval.

La figure n° 23 donne la distribution du peuplement dans les plaines Nord-Bongor (avant les travaux d'endiguement et de drainage). Elle montre une répartition très irrégulière sur des étendues d'une planéité presque parfaite à l'œil. Seule la micro-topographie explique le regroupement des fermes tout au long du bourrelet de berge du Logone et sur les alignements sableux qui courent sud-nord d'Ogol à Magao, de Koumi à Bedem, bourrelets accumulés par les effluents temporaires du fleuve en période de crue. Quelques dizaines de centimètres suffisent pour épargner de l'inondation les sommets de ces levées de terre. C'est là que sont installés les « Sina » et les champs de case. Selon que l'on établit la densité de population par rapport aux terres exondées ou à l'ensemble des terres, le résultat passe de 100 habitants au kilomètre carré à moins de 20. Or les terres inondables ne sont pas utilisées par les Massa pour leurs cultures, elles ne représentent que des pâturages temporaires, des zones de pêche ou de chasse. C'est donc d'une densité de 100 habitants au kilomètre carré qu'il faut parler (Pl. V).

L'HABITATION

Le type de case rectangulaire à toit plat qui domine dans la région de Fort-Lamy s'étend jusqu'aux villages anciennement fortifiés de Logone-Birni et Logone-Gana.

Mousgoum. — Il disparaît presque complètement chez le peuple Mousgoum (ou Mouloui). C'est avec le même émerveillement que celui qui saisit André Gide (1) à leur approche que l'on découvre les magnifiques cases-obus, « travail de potier bien plus que de maçon » (Pl. VI, C).

Entièrement pétries d'argile séchée ensuite au soleil, leur construction requiert habileté, patience, goût artistique. Le groupe de cases-obus est généralement édifié sur un petit tertre de terre battue et lissée. La première partie du mur de chaque case est montée en argile lisse jusqu'à 1, 2 m environ. C'est alors que lui sont accolées

(1) 1928.

(2) Cf. LEMBEZAT, 1950, p. 28 à 30 et 1961.

extérieurement les nervures verticales en relief que les bâtisseurs utiliseront comme marchepieds pour élever le mur d'un mètre encore, en commençant à l'incurver en forme d'ogive. De nouvelles nervures en forme de V renversé sont ajoutées, le sommet de chaque angle formant marchepied. Les dessins sont contrariés de façon à faire voisiner des sommets de niveaux différents pour faciliter l'ascension. La maçonnerie est terminée en ogive. Au sommet de la case est ménagée une ouverture, toujours ouverte en saison sèche, recouverte par un capuchon de paille au moment des pluies.

A l'intérieur de la case cohabitent petit bétail et humains. On trouve généralement : à droite, en entrant, une enceinte pour les cabris et moutons ; au centre ou à gauche, le lit chauffant bâti en terre ; contre le mur, d'étroites étagères en alvéoles peuvent recueillir de menus objets. La case est à la fois chambre et cuisine, le trou supérieur étant spécialement aménagé pour l'évacuation de la fumée.

Sur la même aire de terre battue, à côté des cases d'habitation, sont construits les greniers-bouteilles dont la large ouverture sommitale permet le passage d'un adulte. Cette ouverture est obturée par un capuchon de paille en saison des pluies, tandis que le grenier d'argile reçoit lui-même un habillage protecteur en paille.

L'écurie-étable, de forme tronconique à base rectangulaire, est à toit plat comme la case de type arabe plus septentrionale.

Le groupe de cases ne forme pas, en général, une enceinte fermée ; les limites sont constituées par le rebord de l'aire de terre battue, dominant de quelques dizaines de centimètres les champs environnants. La ferme familiale est, en général, distante des voisines, chaque ferme étant ceinturée par les terres cultivées du groupe.

Certains villages sont cependant groupés et ceinturés d'un mur (à M'Balla, les restes de ce mur d'enceinte sont encore visibles). La survivance ou le rétablissement de chefferies anciennes a favorisé le maintien de cet habitat groupé à Katoa et Pouss. Les villages présentent alors une plus grande variété de types de cases : case de type arabe quadrangulaire à toit plat, cases-obus, cases à corps cylindrique et à toit conique.

Chez les Massa, l'agglomération circulaire des cases individuelles, appelées « Sida », prend le nom de « Sina ». Le Sida du « Boumsina », chef de famille, est en général construit près de l'entrée du cercle de cases aux côtés des Sida des autres hommes de la famille. Chaque femme a son grenier entre sa case et sa cuisine. La première femme a toujours sa case au fond du cercle, face à l'entrée. Il arrive que la case du Boumsina soit construite au centre de l'enclos, elle est alors plus grande que la case usuelle, ou de style différent (quadrangulaire à toit plat, mais très rarement en brousse). Les enfants en bas-âge logent avec leur mère, les filles jusqu'à leur mariage, les garçons jusqu'à l'initiation. Les bovins sont répartis entre les cases des hommes, exceptionnellement chez les femmes, qui ont plutôt la garde du petit bétail. Si le bétail du groupe est vraiment très important, une ou plusieurs cases peuvent être spécialement construites. Les chevaux, lorsqu'il y en a, sont toujours abrités dans une case-écurie (fig. 24).

Le Sida est constitué d'un mur circulaire en argile haut de 1,60 à 1,70 m. Le diamètre le plus courant des cases d'habitation est de 3,50 à 4 m. Les murs extérieurs sont dépourvus de tout ornement, sauf dans la région de Boudougour, sur le Ba-Illi, où ils sont décorés de bandes blanches et noires alternées. La forme de la porte varie suivant les fonctions de la case. Lorsque les bovins sont susceptibles d'y être logés, l'entrée épouse la forme d'un trou de serrure dont la base est à une vingtaine de centimètres du sol. Ce gabarit correspond à l'encombrement du bétail à loger, mais se trouve toujours calculé au plus juste. Une tendance actuelle est à la fermeture de la porte (surtout celle de la case du Boumsina) par un battant de bois ou de tôle. L'ouverture est alors rectangulaire, soit au ras du sol, soit légèrement au-dessus. Influence du modernisme, le battant est maintenu fermé par un cadenas !

Le toit de la case Massa est très caractéristique. Il se fait en deux temps. D'abord un dôme maintenu par des boudins de paille tressée de diamètres décroissants constitue l'armature, la charpente du toit. Ce dôme est tressé à la dimension exacte du mur de la case, soit sur le lieu même où a été coupée la paille, soit dans la cour de la ferme. Il est ensuite transporté à bras par une dizaine d'individus et ajusté sur le mur. Ce transport ne manque pas de pittoresque, surtout si plusieurs charpentes de paille se promènent ainsi le long d'une route ou à travers champs ; pour peu que les hautes graminées masquent les porteurs, l'illusion est complète, et l'on croit rêver en voyant des cases se déplacer dans le paysage. (Pl. VII, C).

Une fois la charpente posée, celle-ci est couverte de nattes déroulées à partir de la base, la pointe des tiges toujours tournée vers le haut. Cette couverture prend appui sur les boudins de renfort, ce qui ménage ainsi un vide entre la paille protectrice et la paille du dôme. Souvent la paille de couverture est disposée de façon à descendre jusqu'à terre de part et d'autre de la porte, en forme d'avent protecteur.

Cette technique de couverture est liée au manque de bois de charpente dans les plaines inondables où l'arbre est rare. Elle donne aux cases Massa un type facilement reconnaissable, mais disparaît dès que le bois est moins difficile à trouver. Les cases des Massa-Boudougour font un large appel au bois : le cône de la charpente est constitué de petits troncs ou de fortes branches de 3 m de long assemblés au sommet et maintenus par un entrelacs de branches plus flexibles ; la paille de couverture est déroulée directement sur cet assemblage. Cette charpente ne s'appuie pas sur les murs de la case, mais sur des rondins verticaux plantés tout autour de la case, extérieurement au mur. Parfois, en guise de décoration ou de renfort, lorsque le bois abonde, toute la case est ceinturée de rondins. Une

technique nouvelle est pratiquée par certains qui suppriment le mur de terre et se contentent de colmater d'argile les interstices entre les rondins (1).

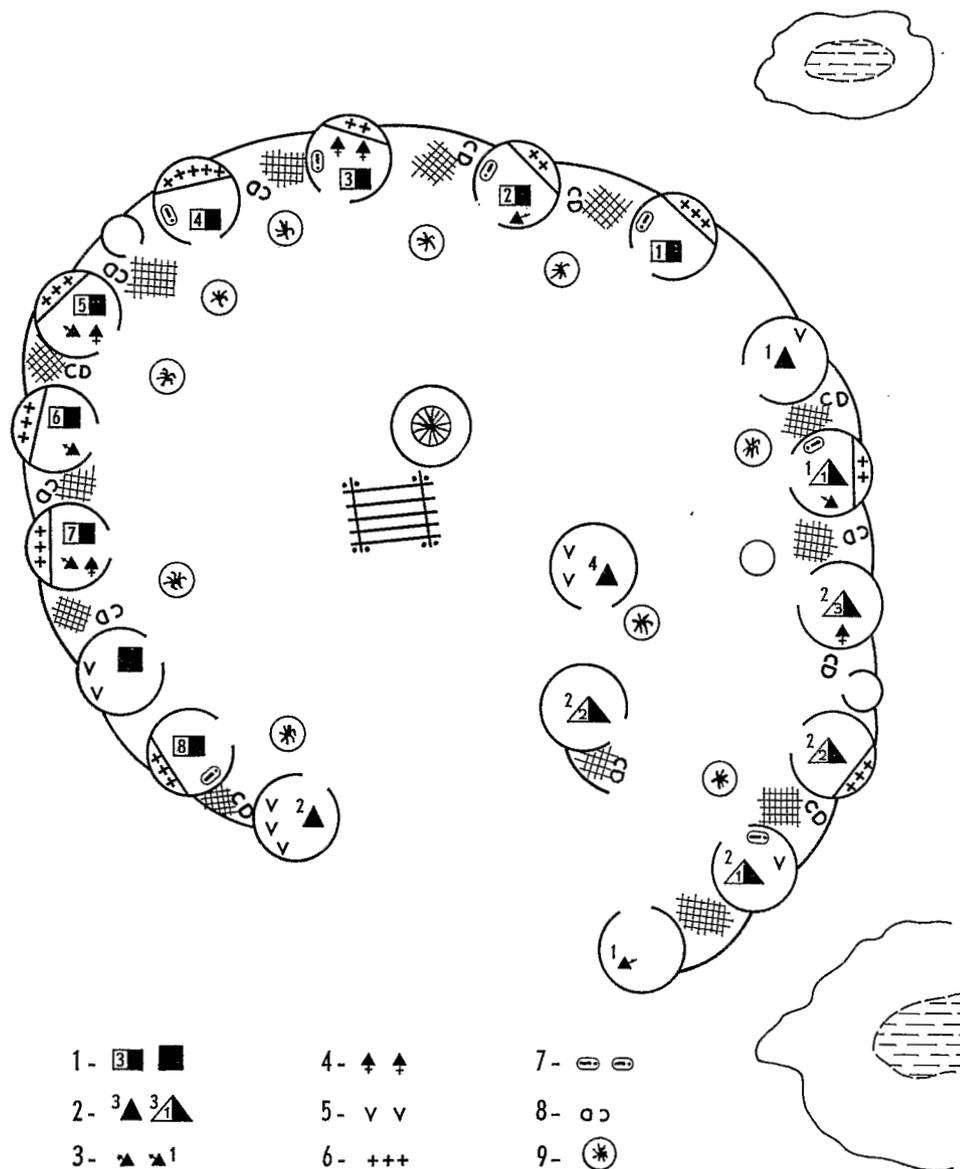


FIG. 24. — Schéma d'organisation familiale dans un sina patriarcal à Bongor : 1. Carré noir = Boumsina, carré avec chiffre = rang d'ancienneté d'une femme du Boumsina; 2. Triangle noir = fils du Boumsina et rang d'âge, un triangle évidé porte le rang d'ancienneté de la femme d'un fils du chef; 3. Garçon logeant chez sa mère, (exemple : garçon (fils de la 1^{re} femme); 4. Fille; 5. Vache; 6. Chèvre; 7. Pierre à moudre; 8. Foyer; 9. Grenier bouteille. Au centre à côté du grenier bouteille = auvent (balakna). Les surfaces quadrillées indiquent les abris-cuisines.

Passé la porte, il existe souvent des contrevents de terre qui protègent les lits situés à droite ou à gauche, parfois de part et d'autre de l'entrée. Au fond, ou sur le côté sans lit, un parc pouvant recevoir des animaux. Le lit chauffant en terre (fig. 25), très répandu chez les Massa, est un palliatif incomplet (2) du vêtement ou des couvertures qui seraient indispensables pour supporter les matinées froides de Janvier, Février.

(1) I. de GARNE distingue également chez les MASSA du Cameroun deux types de culture matérielle qu'il désigne sous le nom de « faciès de yaéré » (canton de Yagoua) et « faciès de brousse » (Canton Wina) qui « traduisent dans une certaine mesure une adaptation du genre de vie au milieu naturel ».

(2) Et parfois dangereux : Les longues brûlures du torse chez certains individus en témoignent.

La cuisine peut être une case de terre de diamètre plus réduit que celui du sida, ou simplement un auvent de paille supporté par quelques piquets plus ou moins tordus. Chaque femme a sa cuisine, son ou ses foyers « Guivina » et son grenier. Le pilon traditionnel peut être collectif, mais chaque femme ambitionne de posséder une pierre à moudre « Inir lou ouana ». En fait, deux pierres : l'une fixée dans un petit socle d'argile sert de meule dormante; l'autre, maniée d'avant en arrière par la cuisinière, écrase le grain. La farine est recueillie dans un vase de terre cuite placé en fin de course dans le socle (fig. 25).

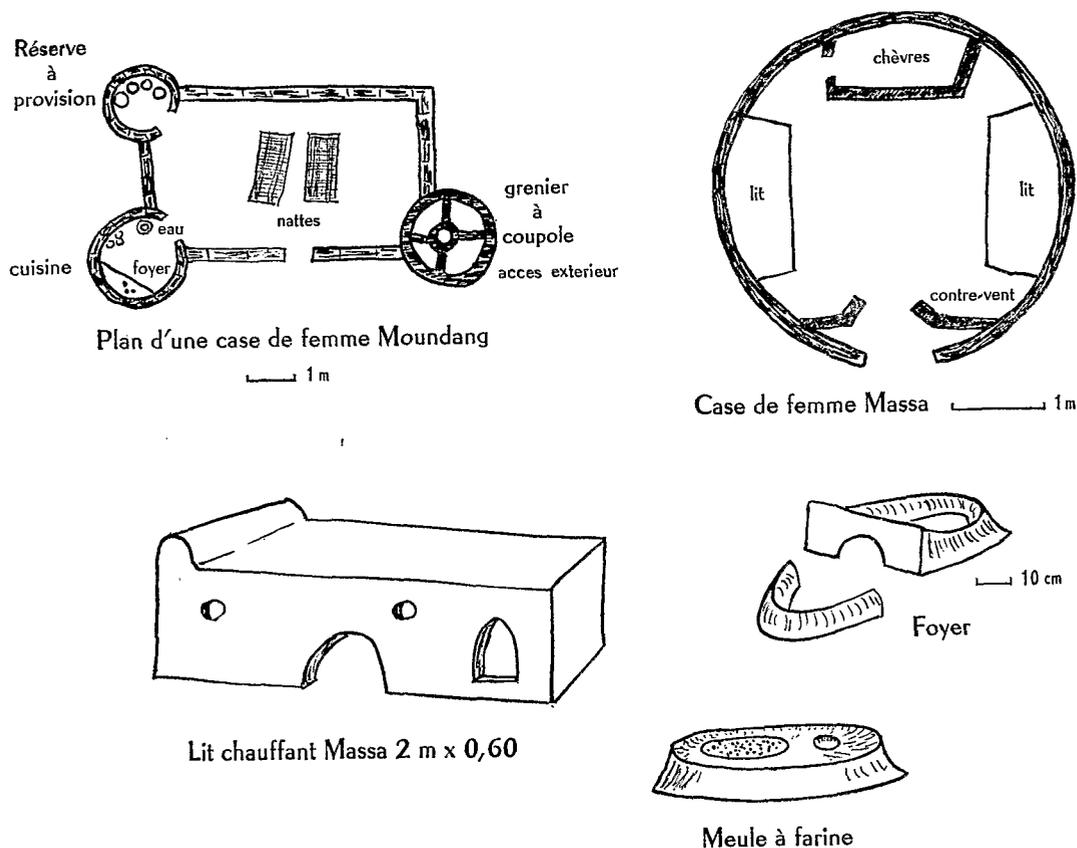


FIG. 25. — Détails de l'habitat Massa et Moundang.

Les greniers, comme chez les Mousgoum, sont d'argile, en forme de bouteille. Ils sont protégés pendant la saison des pluies par des habillages en paille. Au centre de la cour du Sina trône le gros grenier familial, « Fara Dena ». Seul le Boumsina a pouvoir d'en répartir le contenu, à l'occasion des fêtes, des deuils ou des disettes.

Près des cases des hommes, un ou plusieurs « Balakna » servent, suivant les jours, au repos des hommes, à leurs conversations animées ou au séchage des récoltes.

Les Sida, disposés en cercle grossier, sont reliés les uns aux autres par des murettes de banco dans les fermes les plus soignées, mais le plus souvent par des entrelacs d'épineux, de façon à ne laisser qu'une seule voie d'accès à la cour de l'enclos (fig. 24). C'est dans cette cour que se déroulent les activités essentielles de la vie familiale : préparation des repas, séchage et ensilage des récoltes, partage des repas, jeux des enfants, bavardages de la sieste, parloties de la veillée. (Pl. VII, B).

Toubouri. — L'enclos familial, unité d'habitat des Toubouri, est le « Djarbi ». Une enceinte plus ou moins bien entretenue de paille tressée (Secko) fixée à des piquets délimite une aire circulaire dans laquelle cases et greniers sont répartis dans un ordre moins rigoureux que chez les Massa.

Le type de case (Ting) dominant est la case ronde à toit de chaume tressé posé sur des murs de torchis, déjà rencontré chez les Massa. Il faut noter cependant, l'apparition, qui va se généraliser de plus en plus vers le sud, des murs en nattes tressées (Secko). Dans ce cas, le toit de chaume repose sur des piquets fourchus auxquels est fixée la cloison de paille. (Pl. VI, A).

Comme chez les Massa, l'entrée des cases en pisé est un orifice étroit arrondi, mais il n'a pas ici la forme d'un trou de serrure, il est plutôt ovale. Pour pénétrer, il est nécessaire d'engager une jambe en même temps que le haut du corps.

Les cases servent également à loger les gens et le bétail. Les bovins partagent la case des hommes et des jeunes gens, tandis que les chèvres, poulets et canards sont parqués chez les femmes dans de petits réduits de terre. Les chevaux et les ânes ont toujours une case qui leur est propre.

Les greniers-silos (Bole) sont en poterie crue. Ils ont en moyenne 1 m de diamètre et leur intérieur est cloisonné pour permettre le stockage de récoltes différentes. Les Massa n'utilisent pas ce cloisonnement, car ils ne récoltent qu'une seule sorte de mil. Les Toubouri, les Moundang, dont les cultures sont plus variées, ont su adapter leurs greniers à leurs besoins. Pour protéger silos et récoltes de l'humidité et pour éloigner les stocks de l'attaque des termites, les greniers reposent à environ 50 cm du sol sur des blocs de pierres ou sur une claie appuyée sur des bois fourchus.

Par principe, les silos sont individuels, mais on rencontre parfois des exceptions. Deux femmes peuvent rassembler leurs récoltes et n'occuper qu'un seul grenier. Au début du mariage, les jeunes ménages peuvent également faire stock commun.

Le nombre des cases est fonction de l'importance de la famille. Voici, par exemple, le Djarbi de Damgomla (42 ans) à Fjanga. Il comprend 19 éléments :

- la case rectangulaire du chef de famille, en pisé, à toit plat ;
- les 4 cases rondes en pisé ou en secko flanquées chacune de sa cuisine, pour ses 4 femmes et ses 5 plus jeunes enfants, auxquels se joignent la nuit 15 cabris, 10 poules, 15 canards ;
- trois cases rondes, en pisé, pour ses 3 fils (13 à 20 ans), qui hébergent chacune 2 bovins pour la nuit ;
- une écurie pour les 4 ânes ;
- une étable pour les bovins en surnombre ne pouvant être logés chez les fils ;
- deux greniers-silos pouvant recevoir chacun 2 000 kg de mil en épi ;
- un pigeonnier contenant à ce moment 2 pigeons ;
- un auvent (Tale) semblable au Balakna des Massa.

La clôture de secko n'est pas encore posée en raison de l'élargissement de l'aire du Djarbi à la suite de la construction de deux cases destinées aux fils de 13 et 15 ans qui ont quitté la case de leur mère.

A quelques dizaines de mètres du Djarbi de Damgomla, voici celui du nouveau ménage de Yankréou (30 ans) et de son épouse Maigongoua (24 ans). L'ensemble est ici réduit à sa plus simple expression : la case conjugale en secko, la cuisine en pisé et le grenier encore bien modeste.

L'intérieur des cases Toubouri diffère de celui des cases Massa par le lit généralement constitué de deux grosses traverses surélevées à l'aide de bâtons fourchus. Le lit chauffant en terre n'existe que dans certaines cases de pisé ; on ne le rencontre jamais dans les cases en paille. Pendant les nuits froides, le feu est allumé à même le sol, à proximité des lits en bois.

Les récoltes ne sont pas toutes logées dans les silos extérieurs comme chez les Massa. Chaque femme dispose dans sa case de petits greniers, de réserves : jarres en terre cuite à demi enfouies dans le sol ou juchées sur quelques pierres. Leur contenance varie de 80 à 100 kg de grain. Les femmes Toubouri ont aussi leur pierre à mil (Nini) pour parfaire le décorticage commencé au pilon (Tchang).

Mousseye. — La case Mousseye est plus rudimentaire que celle des Massa et des Toubouri. Ses murs sont presque toujours de paille et non de pisé, le toit repose sur des piquets fourchus. Par contre, l'enclos familial est toujours bien délimité, soit par un secko tendu sur des piquets, soit par une palissade de rondins lorsque la région est boisée. Ce soin apporté à la clôture s'explique par le caractère plus sauvage des brousses habitées par les Mousseye. A l'exception des Léo et des Gamé de la plaine d'inondation dépourvue de végétation ligneuse et semblable en cela aux étendues habitées par les Massa et les Toubouri, les Mousseye sont installés sur les croupes et les buttes boisées des zones de déversement à l'est et à l'ouest du Logone. Les taillis buissonneux abritent un plus grand nombre d'animaux sauvages que la plaine découverte, et l'enclos familial est toujours mieux protégé.

A l'intérieur, les cases sont disposées en cercle ou en désordre, chaque femme s'ingéniant à se créer un « coin » dans l'enclos autour de sa case, sa cuisine et son grenier. La case du chef de famille est presque toujours au centre, flanquée d'un auvent et de l'imposant grenier patriarcal.

Le mobilier est encore plus sommaire que chez les autres tribus. Le lit en bois est rare, il est remplacé par la simple natte posée à même le sol. La pierre à moudre ne se rencontre qu'exceptionnellement, le pilon assure tout le travail de meunerie.

Kouang-Hadjé-Soumraye. — Les groupes résiduels installés entre Logone et Chari sont peu nombreux, très dispersés. Les conditions de l'habitat se font plus sévères, au milieu de plaines inondables aux rares éminences habitables. A l'époque des razzias baguirmiennes, ces groupes avaient élaboré des types d'habitat originaux pour tenter d'échapper à l'ennemi. Les Gabri avaient généralisé un type d'habitat perché. Leurs cases construites dans les arbres leur permettaient parfois de passer inaperçus, mais ils étaient souvent délogés par la flèche ou par le feu.

Les Kouang construisaient des galeries souterraines dans les sables de la région du Ba-illi. Les Baguirmiens parvenaient à les réduire en les enfumant comme du gibier.

Actuellement, l'enclos familial est délimité par une palissade en secko, de forme circulaire ou rectangulaire. Il est assez vaste et les cases des divers membres de la famille n'y sont pas juxtaposées. Lorsqu'il s'agit d'une famille patriarcale, chaque famille (*stricto sensu*) dispose d'un coin de l'enclos. Chaque adulte dispose de sa case ; les garçons de plus de quinze ans se construisent eux-mêmes leur case à proximité de celle de leur père. Chaque femme dispose d'une cuisine et d'un grenier-silo.

Le mobilier est très sommaire et se limite, dans la plupart des cases, au lit de rondins et à quelques jarres.

Notons que les Kouang ont l'habitude d'enterrer les morts dans leur case. Celle-ci est alors détruite. Si les murs étaient de pisé, les débris forment un monticule respecté tant que dure le souvenir. Si la case est en secko, elle est simplement déplacée au bout d'un certain temps.

LA FERME ET LES CHAMPS

Est-il possible d'établir un lien entre ces différentes formes d'habitation et l'environnement géographique ou les influences ethniques ? Il est malaisé de répondre, car déjà certains aspects traditionnels semblent avoir été modifiés par l'établissement de chefferies officielles favorables à un regroupement, à un semblant de « concentration » villageoise.

Sur la diversité des formes et l'utilisation différente des matériaux — dont il faut reconnaître le peu de variété et l'origine strictement locale — peut-être est-il possible d'invoquer la tradition des groupes : la case-obus des Moulou reste l'héritage du passé obscur d'un groupe en voie d'extinction ou de dispersion ; la case Massa aux murs de banco lissés reçoit une décoration au badigeon en bandes blanches et noires dans la tribu de Boudougour exclusivement.

En revanche, l'usage du bois pour renforcer les murs des cases et pour dresser l'enceinte familiale ne semble pas caractéristique des seuls Massa-Boudougour ; il se retrouve chez les Mousseye de la Kabia et semble correspondre à une adaptation au milieu plus boisé.

Il semble bien, cependant, que la caractéristique essentielle de l'habitation traditionnelle des zones inondables ait été le groupe de cases familial *isolé*, d'un habitat en nébuleuse modelé par l'étroitesse des buttes isolées ou des berges exondées, et par l'habitude des populations d'implanter leur habitation au centre même de leur champ.

Étude de quelques terroirs types

Le mode d'appropriation de la terre dans l'agriculture traditionnelle des zones inondables était le champ familial à monoculture annuelle permanente ; nous l'appellerons « champ de case » faute d'une appellation meilleure. Il ne s'agit pas d'un jardin, dont nous verrons à l'occasion quelques types, mais d'un champ bénéficiant d'une fumure plus ou moins consciente aux abords de la ferme.

Certaines populations favorisées ajoutent à ce champ de case des *champs de décrue* dans les zones inondables.

Sur les terres plus largement exondées, la dispersion et l'éloignement des champs autour des fermes peut permettre de parler de « *champs de brousse* ».

Ces différents types de champs seront étudiés dans l'optique d'une définition des terroirs traditionnels. Les champs de case et les champs de décrue ont de fortes chances de faire partie de cet héritage traditionnel puisqu'ils n'ont jamais porté que des cultures vivrières. Il n'en va pas de même des champs de brousse hérités d'un type de cultures itinérantes basées sur un cycle de longues jachères et de brèves mises en culture. L'introduction des cultures commerciales est venue accroître l'étendue des défrichements et accélérer le rythme de l'alternance jachère-cultures. On est presque toujours certain de décrire un type de terroir traditionnel lorsque celui-ci se borne aux deux premiers genres de champs. Cette certitude disparaît dès que l'on aborde les terroirs à champs de brousse.

LES TERRES DE CULTURE

Toutes les populations des zones inondables construisent leur ferme à l'intérieur des limites du champ familial : la *champ de case* « Sinena ouor sina » des Massa, « Pai ting » des Toubouri, « Sene mi vona » des Mousseye. Le champ de case bénéficie des rejets divers produits par la vie de la ferme : déjections, eaux grasses, fumiers de stabulation des animaux. En outre, l'enclos familial peut se déplacer à l'intérieur du champ de case, soit que les habitations

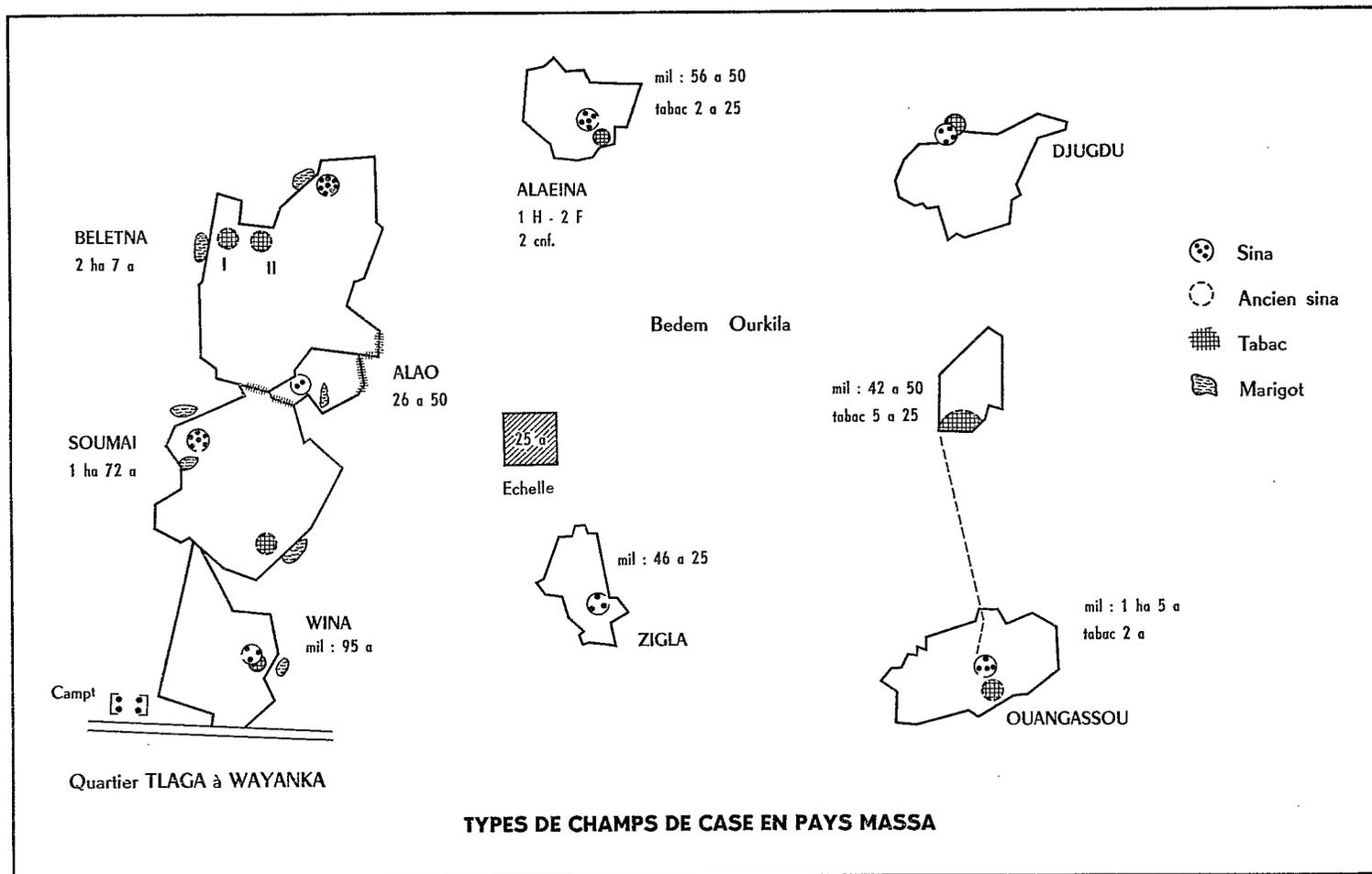


FIG. 26. — Types de champs de case en pays Massa. Le carré au centre donne l'échelle.

nécessitent réfection, soit qu'une série de décès trop rapprochés et à ce titre suspects semble marquer l'hostilité des mauvais esprits, soit encore qu'une crue plus importante du fleuve ait menacé de trop près l'intérieur des cases. Il en résulte une fumure inconsciente répartie au cours des années sur l'ensemble des terres familiales.

Chez les *Massa*, gros producteurs de tabac, l'emplacement des anciennes cases est systématiquement consacré à cette culture. Les rendements y sont favorables et la tradition bien gardée. Ces espaces ne retournent aux cultures vivrières qu'au moment où un nouvel emplacement est libéré par le déplacement d'un *sina*. (Pl. VIII, B).

Les champs de case n'ont aucune forme fixe, leurs limites sont fonction, avant tout, de l'énergie des cultivateurs, du niveau de crue supposé de la prochaine saison des pluies. Pas de clôture non plus malgré la présence de troupeaux nombreux. Sur les terres étroites occupées à plein rendement, les champs se distinguent les uns des autres à partir de petites levées de terre de quelques centimètres de hauteur (Dam chez les *Massa*) ou par de petits fossés de faible profondeur (Hotogoï). Les parcelles ne sont jamais de grande étendue. Elles varient entre 10 a et 4 ha. (Pl. VIII, C).

Pour nous faire une idée précise, entrons dans le détail. L'examen des parcelles familiales du quartier *Tlaga* à *Wayanka* (fig. 26) (Plaines nord-Bongor avant l'endiguement) nous montre :

— l'absence de tout alignement, de toute forme géométrique dans la délimitation des champs. La superficie mise en valeur garde les limites atteintes par le houage et les semis de l'année. Cette dimension varie d'une année à l'autre selon le nombre de travailleurs, les conditions physiques des membres de la famille, les autres obligations (pêche, chasse), le retard ou la précocité des premières pluies ;

— la superficie travaillée est fonction de la composition du groupe : la famille *Wina* compte 8 membres, mais 4 seulement ont travaillé 95 a (3 enfants et 1 vieillard n'ont pas participé aux travaux). Chez *Soumai*, sur 10 membres composant la famille, 8 cultivateurs ont travaillé 1 ha 72 a. *Alao*, veuf (40 ans), a cultivé 26 a avec son frère célibataire (35 ans), tandis que son fils (20 ans) est parti pêcher dans la région de Fort-Lamy pour se constituer une dot. La famille de *Beletna* comprend 10 adultes, dont 9 ont travaillé 2 ha 8 a, un fils étant parti, lui aussi, à la pêche. La femme de *Soumaï* et ses deux belles-filles cultivent du tabac sur l'emplacement de l'ancien *sina*. La famille *Beletna* a déplacé son *sina* pendant deux années consécutives. Le plus ancien des emplacements (I) porte encore la trace de la culture du tabac faite l'année précédente. Le dernier emplacement abandonné (II) porte les carrés de tabac de l'année en cours. Chez *Ouina*, le tabac est cultivé à proximité des cases. Le *sina* d'*Alao* sans femme est aussi dépourvu de culture de tabac ;

— la construction des cases se fait à partir de l'argile qui affleure ou se trouve à faible profondeur dans le sol sous les sables récents ; chaque groupe de cases voisine donc avec sa « carrière » d'où a été extrait le matériau de construction. Ce trou se remplit d'eau en saison des pluies et devient le « marigot » de la famille, dont il constitue pendant une longue période de l'année le seul point d'eau.

Autre exemple, celui de quelques familles de *Bedem-Ourkila* (entre *Logone* et *Ba-Illi*, au nord de *Koumi*). Les superficies des *Sinena* ou *sina* sont variables. Les levés à la planchette montrent les formes bizarres qu'ils peuvent prendre. Partout le *sina* et la culture de tabac se trouvent englobés ou sur la marge du *Sinena*. Notons que *Ouangassou* a cultivé une partie du champ de case de son frère parti dans un autre village. La femme de *Ouangassou* n'a pas oublié de cultiver en tabac l'ancien emplacement du *sina* abandonné (fig. 26).

L'aire cultivée d'une famille *Toubouri* est déjà plus différenciée. Elle ajoute au champ de case « *Pai ting* », situé sur terres exondées, un champ de zone inondable sur argile (soit en bordure des lacs, soit dans le fond des cuvettes de la plaine libérées par la décrue), où le repiquage de mil de saison sèche « *Mouskouari* » se fait dès le retrait des eaux. Le nom de ces terres est souvent donné à la plante qu'elles portent : deux vocables sont utilisés concurremment en pays *Toubouri*, selon que l'on se trouve sous influence foubé ou arabe : « *Karal* » pour les Foubés, « *Berbéré* » pour les Arabes.

A *Mouta* (*Fianga*), la famille *Dangamla*, déjà rencontrée, a cultivé sur son *pai ting* 1 ha 30 a de mil rouge autour de l'enclos familial. En outre, elle a repiqué 2 ha 60 a de berbéré dans une cuvette argileuse située à 500 m des cases.

Voici à *Daoua*, le long de la route *Fianga-Léré*, l'ensemble des champs de *Baidandi* et de ses deux femmes, *Maïhané* et *Ouinsoaré*. La ferme comprend 5 cases et 3 greniers. Elle est située dans le champ de mil rouge sur sol beige exondé. Chaque adulte de la famille y a cultivé sa parcelle, respectivement 33, 21 et 24 a. A proximité du champ de mil rouge et presque contiguës à lui, deux parcelles cultivées en pois de terre (20 a et 2 a).

Les « champs de décrue » sont à 300 m au sud de la route, en bordure de la dépression argileuse du mayo *Doudoula*, où l'eau stagne en fin de saison des pluies en liaison avec le niveau du *Toubouri* occidental. Ici, les parcelles cultivées en mil blanc repiqué sont de 3 à 4 fois plus étendues que les parcelles vouées au mil rouge. La forme des champs est aussi fantaisiste que celle du champ de case.

Voici enfin les parcelles carrées héritées de la culture commerciale. Elles n'entrent pas dans le terroir traditionnel étudié ici (1).

(1) Cf. 3^e partie.

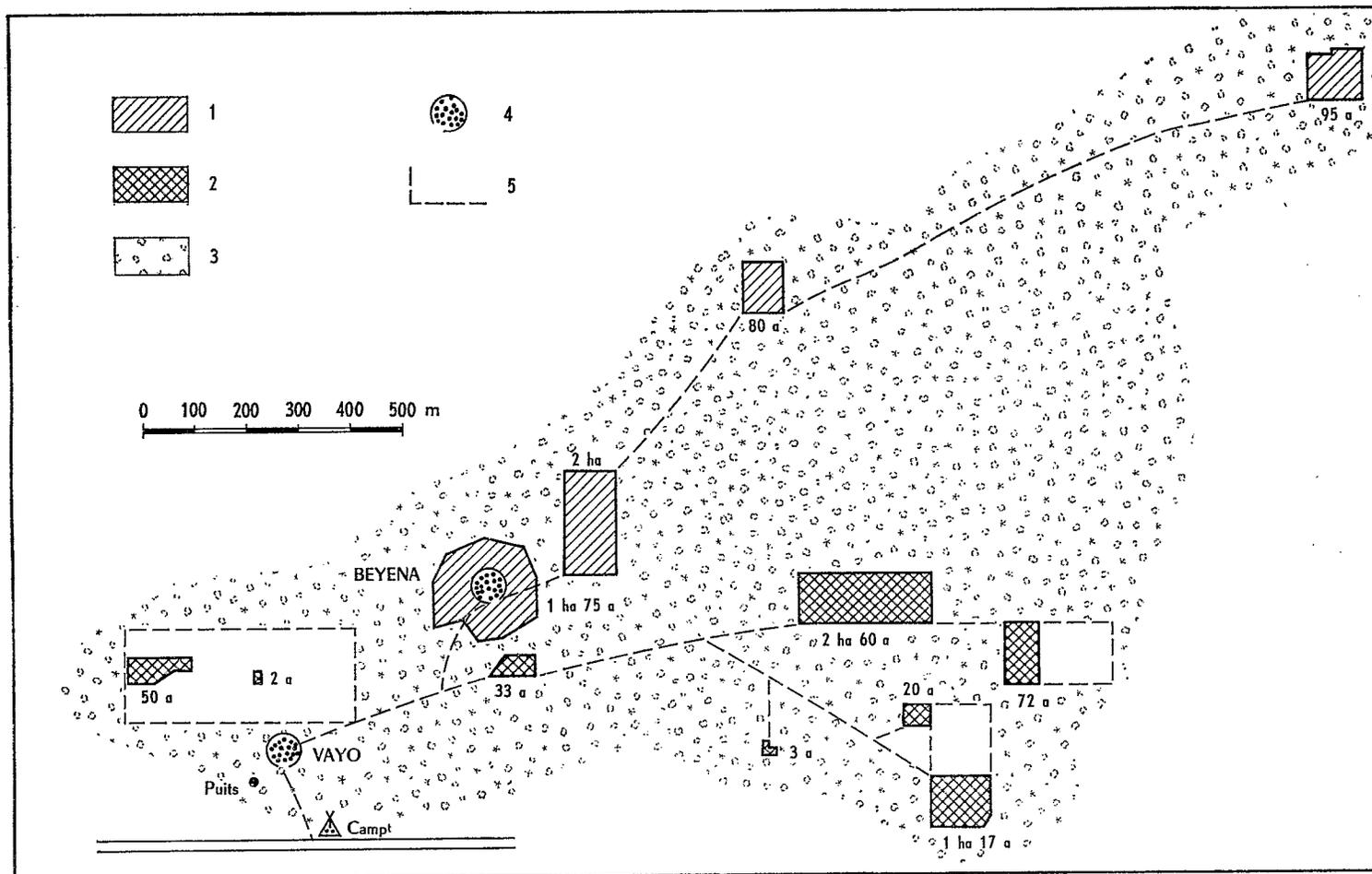


FIG. 27. — Exemple de deux terroirs familiaux : 1. Champs de Vayo; 2. Champs de Bayena; 3. Savane arborée en cours de reconstitution; 4. Vona familiaux. La dispersion des cultures dans la brousse déforestée est la règle. L'influence de la culture contrôlée du coton est sensible dans la forme régulière des champs de cultures vivrières qui utilisent tout ou partie des sols à coton de l'année précédente.

Notons, cependant, que les deux parcelles cultivées en pois de terre au sud de la route (sur les terres à coton de l'année précédente) correspondent à une simple mutation géométrique de cultures traditionnelles pratiquées jadis avec défrichement sur terres sableuses exondées. Il semble, à comparer ces champs de pois avec ceux qui jouxtent le champ de case, que la culture du coton, en exigeant une aire défrichée de 36 a par imposable, ait contribué à accroître les superficies consacrées aux pois.

La coupe théorique de la fig. 33 permettra de situer les différentes parties de ce terroir en fonction de la topographie.

Les Mousseye installés sur les alignements sableux exondés des plaines situées à l'est de Bongor, entre Logone et Ba-Illi, disposent de beaucoup plus de place pour leurs cultures. L'ensemble des terres cultivées prend un aspect anarchique. Chaque membre de la famille semble avoir choisi l'emplacement qui lui convient le mieux sans aucun souci de rassembler les cultures (fig. 27). Prenons deux exemples à Volobo. Le champ de case disparaît dans la famille de Vayo. Autour de l'enclos (Vona), la brousse boisée subsiste, il faut la pénétrer pour découvrir les clairières débroussées au milieu desquelles sont faites les cultures. La famille comprend 10 adultes qui ont cultivé 5,70 ha de plantes vivrières.

La famille de *Bayena* qui comprend 7 adultes, a cultivé 5,50 ha de plantes vivrières, dont 1,75 ha sur le champ de case (Sene mi vona), « propriété » personnelle du père. Trois autres champs de brousse portent respectivement 2,80 ha et 95 a de mil rouge, haricots, arachides, plantés en association. Ces champs sont à 100 m, 600 m et 1,8 km du *Vona* familial, en pleine brousse.

Les zones inondables présentent donc trois types de terroirs liés aux conditions hydrologiques et au paysage :

— le mode d'habitat reste la dispersion des fermes familiales, presque toujours ceinturées d'une *champ de case* voué à la culture sous pluie du sorgho hâtif. C'est le type élémentaire de terroir généralisé par les *Massa* de la région de Bongor, à l'étroit sur leurs buttes exondées ;

— l'espace cultivé des Toubouri ajoute aux champs de case l'ensemble des *terres de décrue* des lacs et des cuvettes inondables pour la culture des champs de sorgho repiqué (végétation de saison sèche) ;

— enfin, le terroir des Mousseye combine le type élémentaire du champ de case avec la *couronne de champs itinérants* circonscrite au village (ou au groupe de fermes). L'extension des terres exondées couvertes d'une savane arbustive permet ce type d'exploitation agricole, au demeurant moins intensif que les deux précédents.

LES GENS DU FLEUVE

De Lai à Ham, les conditions géographiques de l'habitat et des cultures sont encore plus sévères (fig. 28).

Le Logone coule ici au niveau de la plaine paléo-lacustre de la série argilo-sableuse à concrétions qu'il ravine. Les déversements en période de hautes eaux empêchent généralement la constitution d'un bourrelet de berge continu, la charge sableuse et argileuse des eaux de crue allant se déposer au-delà des rives du fleuve dans les plaines d'épandage. Quelques rares buttes émergent cependant le long des rives. Elles sont étroitement associées aux affluements les plus élevés de la série argilo-sableuse à concrétions, dont la coupe au long des berges est faite de larges ondulations convexes alternant avec des dépressions colmatées par les argiles et les sables des séries récentes. (Pl. X, A).

L'occupation humaine des parties les plus élevées des rives n'est rendue possible que par un travail permanent d'exhaussement des buttes, afin de maintenir leur niveau au-dessus de celui des plus hautes eaux. La nappe unifiée du fleuve et des eaux de déversement cerne de toutes parts les villages groupés, qui apparaissent de loin comme des amas de cases flottant sur les eaux.

Au cœur des groupes *Massa*, *Mousseye*, *Gabri*, dont la caractéristique d'implantation au sol est l'habitat dispersé en nébuleuse, se sont ainsi développés des points d'habitat hyperconcentré, étroitement limités dans leur extension par le niveau des eaux de crue.

Quelques analyses de site permettront de comprendre.

Site du village d'Éré. — De tous les villages du fleuve, le site d'Éré est à la fois le plus tragique et le plus caractéristique, le cas limite de la rivalité entre la terre et l'eau. Au plus fort moment de la crue, fin septembre, le village fractionné en plusieurs quartiers-îlots par les bras d'inondation représente, toutes proportions gardées, une véritable « Venise africaine ». (Pl. XI, C).

A un kilomètre en aval du confluent Logone-Tandjilé, Éré occupe sur la rive gauche du fleuve le point le plus occidental du coude amorcé en direction de l'ouest par le Logone entre Kim et Djoumane. Les eaux des deux rivières ne se mêlent pas tout de suite, car le Logone coule un flot boueux très chargé, tandis que la Tandjilé apporte

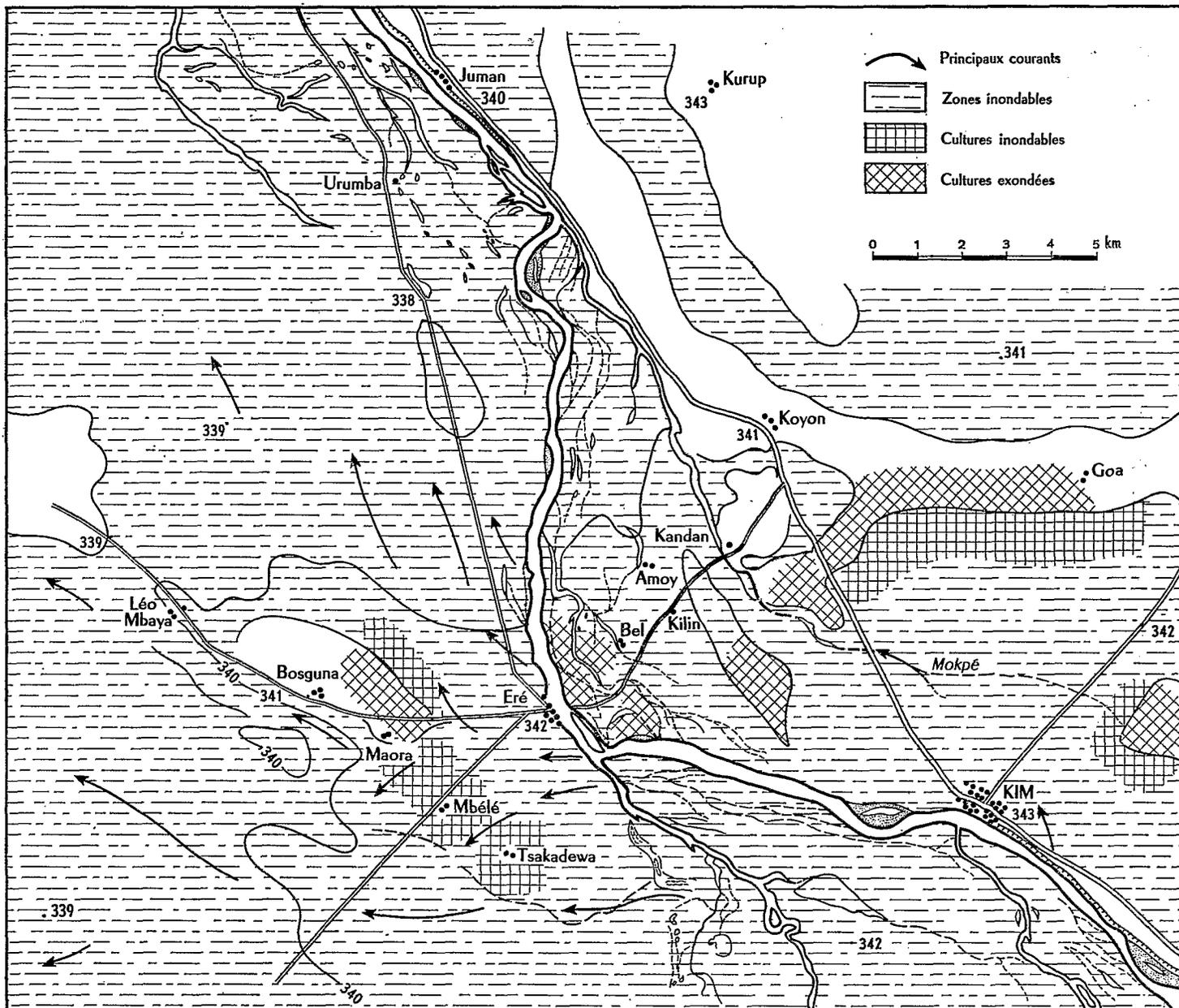


FIG. 28. — Zones de culture de la région du coude d'Éré.

des eaux claires, susceptibles de prendre une nouvelle charge. Ce sont les eaux claires de la Tandjilé qui longent les falaises sablo-argileuses du village. A l'aval d'Éré, les flots des deux cours d'eau ne se distinguent plus, la Tandjilé a arraché aux buttes d'Éré une charge qui les rend aussi boueux que ceux du Logone.

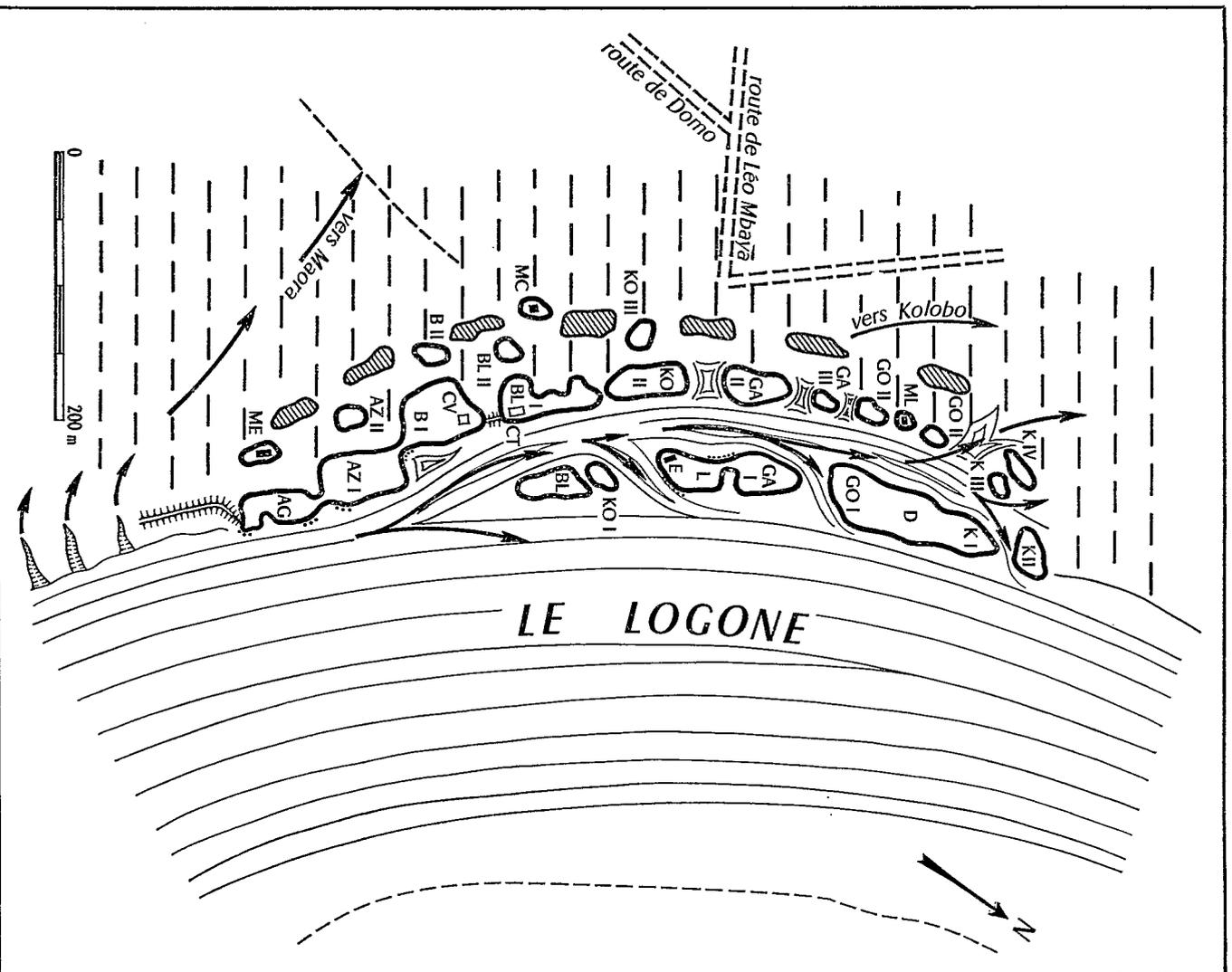


Fig. 29. — Plan d'Éré aux hautes eaux. — Les flèches indiquent les voies de déversement. Les parties hachurées figurent les points de prélèvement de terre pour exhausser les buttes.

Dès le mois d'Août, le fleuve envoie ses eaux dans les dépressions qui séparent les buttes sur lesquelles sont juchées les cases. Au moment le plus fort de la crue, le village est fractionné en 21 flots séparés les uns des autres par des bras actifs ou par des nappes de déversement. Le plan (fig. 29) permet de comprendre comment l'acharne-

ment des hommes à vouloir se maintenir sur le site ancien du village favorise l'action érosive du fleuve. A l'origine, les dix quartiers formaient chacun un seul bloc, comme le font actuellement encore les trois quartiers sud du village : Agueila (AG), Azadé (AZ) et Bakéché (B), quoique ces deux derniers aient déjà une annexe en arrière de leur emplacement (AZ II et B II). (Pl. X, B).

L'attaque de la berge par le fleuve entraîne la destruction des cases, qui s'écroulent et sont emportées par le courant. Après chaque saison des pluies, il faut reconstruire les cases et si possible regagner sur le fleuve la place perdue par le recul de la falaise de berge. Pour cela, le constructeur ne va pas très loin chercher son matériau. Il prend l'argile et le sable nécessaires dans les trous creusés à faible distance de la butte, sans chercher à imaginer le rôle que pourra jouer cette « carrière » au moment de la crue. Le plus souvent, ces excavations favorisent la pénétration des courants en arrière des buttes ou entre celles-ci. (Pl. X, B).

L'élargissement du grand courant qui sépare actuellement le village dans le sens sud-nord a été favorisé par ces pratiques. Les flots ont alors subi les attaques du courant sur leurs deux faces, et le quartier Balégué (BL) a été transformé en figure de proue sur laquelle vient butter toute la violence des hautes eaux du fleuve. Le recul de la pointe sud de Balégué est extrêmement rapide. Peu à peu, les habitants ont dû se replier vers l'ouest, en arrière du courant intérieur au village. La seconde et la troisième butte Balégué (BL II et III) portent actuellement la presque totalité des habitants du quartier.

Le cas de Koïmo (KO) est encore plus frappant. L'îlot original (KO I) ne porte plus aucune habitation, tous les habitants se sont réinstallés sur deux îlots situés à l'ouest.

Le phénomène de migration s'étend aux quartiers aval jusqu'ici moins touchés par l'érosion ; ainsi Gako (GA) et Gouroum (GO) ont déjà d'importantes annexes en arrière du courant intérieur.

Mais les nouveaux îlots d'accueil doivent d'abord être *construits* pour être habités. C'est-à-dire que l'on va chercher sable et argile dans la plaine environnante, le moins loin possible puisqu'il faut les porter à dos d'homme (et de femme). Chaque année, les « carrières » sont élargies pour satisfaire de nouveaux besoins, et ainsi se crée en arrière du village un chapelet de dépressions où le courant s'installera un jour, renouvelant le phénomène contre lequel les habitants sont en train de lutter.

La construction récente de digues destinées à barrer les courants entre deux îlots ou à protéger les arrières du village de l'infiltration des nappes de déversement exige des prélèvements de terre qui sont faits, eux aussi, en arrière du village. Ajoutons que le goût pour la pêche des habitants des villages riverains les conduit à des pratiques propres à accélérer les déversements du fleuve. A l'amont d'Éré, la rive gauche est entaillée tous les 30 à 50 m par des échancrures destinées à capter une partie du flot de crue et à drainer les eaux au moment de l'assèchement des plaines inondables. Aménagées dans un but bien précis de pêche, ces échancrures sont de véritables accélérateurs de déversements, d'autant plus dangereux qu'ils sont surtout creusés à l'amont du village.

L'ancien site du village de Kim. — Kim, situé sur la rive droite, en amont du coude d'Éré et du confluent Logone-Tandjilé, bénéficie d'un site moins dangereux. Le recul des rives est plus lent, le courant ayant tendance à délaisser la rive droite dans son débordement vers l'ouest par-dessus l'interfluve recouvert par la crue. Mais

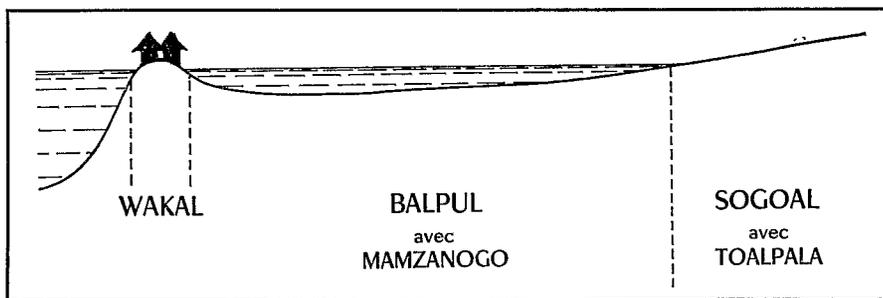


FIG. 30. — Bourrelet de berge et dépression inondable à Kim.

la place disponible en bordure du fleuve se borne à une simple crête (Wakal) qui n'a que 200 m dans sa plus grande largeur. L'ancien village de Kim (1) était construit sur cette butte exiguë. Depuis 1959, le village a été déplacé en bordure de la route. Pl. XX, A et IX, A).

Sur l'ancien site, l'inondation commençait par l'établissement d'un bras du Logone en arrière du village vers l'est (Balpul). L'eau

s'introduisait par une échancrure de la berge qui coupait le quartier Goten en deux parties. Après avoir longé les quartiers Halmo, Sap, Kolobo et Poseï, elle retournait au fleuve par une large dépression qui séparait les quartiers de Poseï et Korpé. Après la décrue, des mares subsistaient sur le parcours de ce bras (fig. 30).

Les mêmes phénomènes d'invasion par les eaux de crue se retrouvent dans les autres villages riverains de cette section du fleuve. Draï-N'Golo, Djoumane, Ham paraissent moins directement menacés. Les rives plus rectilignes

(1) J. CABOT 1953.

subissent une érosion moins active. La violence du courant est atténuée par les déversements de rive gauche. Cependant, à la longue, la falaise d'argile et de sable se laisse effriter, recule en entraînant les cases qui la surmontent. La population doit consacrer une partie de la saison sèche à recharger la butte pour regagner, dans d'autres directions, vers l'arrière, les surfaces perdues sur le front du fleuve. Le niveau de crue délimite donc sévèrement l'extension des constructions. La densité du peuplement est telle que les habitations s'imbriquent étroitement les unes dans les autres. Des cheminements étroits et très contournés permettent de circuler à l'intérieur des quartiers. Leur largeur n'excède jamais 1,20 m. D'un quartier à l'autre, le recours à la pirogue est souvent indispensable. Les villages de cette section du fleuve sont les seuls où presque chaque famille possède sa pirogue. Elle est indispensable pour atteindre les champs installés au-delà des zones d'inondation trop profonde ou sur l'autre rive du fleuve. (Pl. XI, B, C).

L'HABITATION

Chaque famille dispose donc d'une place très réduite pour installer son enclos familial (Yal à Kim) et les cases (Zok) sont entassées les unes contre les autres dans un espace mesuré.

Ces villages ayant été pénétrés par l'influence des missions chrétiennes, il nous faut distinguer plusieurs sortes d'enclos.

Yal des familles polygames : d'une façon générale, les Yal des animistes polygames comptent autant de fois deux cases que le mari possède de femmes. A ce nombre s'ajoute la case du chef de famille. La double case appartenant à chaque femme a pour chacune de ses parties une affectation bien précise. Dans la première, la plus petite (diamètre : 2,50 m à 3 m ; hauteur du mur : 1,70 m), se trouve le matériel nécessaire à la cuisine : four à mil, pierre à moudre, petit grenier permettant d'avoir sous la main la quantité de mil ou de riz nécessaire à la cuisine quotidienne. Dans la seconde, parfois plus grande (diamètre : 3,50 m), se trouve le matériel de couchage : lit et natte de la femme, natte ou emplacement de terre battue pour les enfants.

Entre les deux cases se trouvent les foyers et les récipients d'eau. Cette sorte de cour qui sépare les deux cases est isolée du reste de l'enclos par deux murs en arc de cercle dont l'un est entaillé pour laisser un passage, à moins que la première case ne possède deux ouvertures, l'une donnant sur l'extérieur, l'autre vers l'intérieur de cette cour, qui est alors entièrement close.

Le père dispose pour lui d'une grande case située le plus souvent au centre du Yal. A l'intérieur se trouvent le lit et le matériel, auquel il attache une grande importance : filets, armes (couteaux de jet, lances). En général, les plus aisés possèdent un matériel imité de celui qu'utilisent les fonctionnaires en tournée : table pliante, fauteuil pliant, lit pliant (type surplus). Ajoutons que la chaise longue transatlantique est le premier objet de luxe que le chef de famille cherche à acquérir.

Yal des familles monogames : lorsque le chef de famille est monogame par conviction religieuse, la distribution des cases est basée sur la cohabitation du ménage. Chez les animistes, monogames *provisoires*, la tradition des cases séparées pour l'homme et la femme reprend ses droits.

Intérieur des cuisines. — Il serait plus juste d'appeler ces cases « offices », car elles sont réservées uniquement à la préparation des mets. La cuisson se fait toujours dans la cour intermédiaire. Le matériel installé à demeure dans ces cases comporte trois éléments permanents :

1° Les greniers intérieurs : ce sont d'énormes bouteilles de terre crue à gros goulots, construites à même le sol. Leur diamètre varie entre 0,50 m et 1 m. Elles peuvent atteindre jusqu'à 1,70 m de hauteur, la moyenne étant 1,50 m. Ces greniers-bouteilles sont construits après l'achèvement de la case. Ils sont inamovibles et le cas échéant sont détruits en même temps que la case.

2° Les fours à mil : souvent la récolte d'éleusine et de mil rouge se fait en période de pluies à la fin Septembre. Les récoltes rentrées sont humides et sont vouées à la moisissure si on les enferme dans les greniers dans cet état. Les fours sont destinés à sécher le grain sans le griller. Le four est constitué de deux colonnes comprenant chacune, à sa partie supérieure, une vasque formant tamis et, à sa partie inférieure, une chambre de chauffage. Entre les deux colonnes, un foyer permet de maintenir les chambres de chauffage à la température voulue. Les épis humides sont déposés dans les vasques-tamis. Les grains se détachent et tombent par les trous des tamis. Par de petites ouvertures situées au bas des chambres de chauffage, la ménagère brasse les grains et les retire lorsqu'ils lui paraissent suffisamment secs.

3° La pierre à moudre, déjà rencontrée dans les cases Massa.

Matériau et architecture

Le premier matériau est ici l'argile séchée, base de toutes les constructions du pays Massa. Mais les habitants des villages du fleuve construisent leurs cases en briques d'argile crue. Ils diffèrent en cela de leurs voisins Massa qui construisent leurs cases sans passer par l'intermédiaire de la brique (1). Durant toute la saison sèche, tant que les dépressions situées à l'arrière des villages gardent encore de l'eau, l'activité majeure des habitants est la confection des briques. De simples formes de bois en planches assemblées permettent la fabrication simultanée de trois ou quatre briques qui sont ensuite démoulées et laissées à sécher au soleil. Deux tailles de briques sont utilisées : $35 \times 20 \times 15$ cm, grosses briques destinées aux cases, et $20 \times 8 \times 5$ cm destinées aux greniers.

Le second matériau est la paille des plaines de déversement destinée à la couverture des toits en coupole.

Les toits, ici, ne sont pas tressés comme chez les Massa ; ils exigent un troisième matériau : le bois, fort rare aux alentours des villages. Il faut parcourir une dizaine de kilomètres en direction des buttes exondées des plaines pour rencontrer une savane arborée susceptible de fournir des branches d'une grosseur suffisante.

1^o *Cases rondes* : les cases traditionnelles sont de forme ronde. Nous avons vu que leur diamètre peut varier de 2,50 m à 3,50 m. La hauteur de la partie maçonnée est toujours d'environ 1,70 m.

Pour la construction des cases, on utilise les grosses briques séchées. L'épaisseur des murs est donc de 20 cm, plus le crépi intérieur. Les briques sont assemblées par un ciment d'argile fraîche. Le premier rang de briques est disposé à même le sol, que l'on a très rapidement aplani. Lorsque le mur circulaire atteint 25 à 30 cm de hauteur, on commence à réserver la place de la porte, soit une largeur de 65 cm. Les murs, montés verticalement sur les deux tiers de la hauteur de la porte, se terminent en ogive sur le dernier tiers.

La maçonnerie terminée, on construit la charpente du toit à l'aide de branchages agencés en forme de cône supportés par un pilier central et maintenus par des baguettes flexibles incurvées et liées à chaque montant à l'aide d'herbages. Les nattes d'herbes séchées sont ensuite déroulées sur cette charpente en commençant par le bas, les parties les plus basses étant recouvertes par les parties supérieures. Des liens d'herbages ou des cordes traversent l'épaisseur des nattes pour fixer celles-ci aux montants de la charpente. La dernière natte dépasse légèrement le sommet. Son extrémité est liée comme un petit fagot de 20 cm de haut environ.

2^o *Les cases élémentaires à terrasse* : les cases à terrasse sont de forme rectangulaire ou carrée et comprennent, en général, deux pièces séparées par une cloison de même épaisseur que les murs extérieurs. Leurs dimensions varient suivant la place disponible et les désirs du chef de famille, à l'usage duquel elles sont toujours réservées. Leurs dimensions courantes sont $3,50 \times 2$ m. Leur hauteur est toujours supérieure à celle des murs des cases rondes, soit de 1,85 à 2 m. Les murs étant montés verticalement, la charpente du toit est amorcée en disposant tous les 60 cm environ des poutres de rônier dans le sens de la largeur. En travers de ces poutres et de l'une à l'autre sont posées des branches aussi serrées que possible. Puis on pose une natte très forte sur cet assemblage de poutres et de branches. La natte est alors recouverte d'argile sur 5 à 10 cm d'épaisseur. La surface de l'argile est lissée et incurvée vers la périphérie, où sont disposées des gargouilles de terre cuite.

Alors que les cases rondes n'ont aucun système de fermeture (sauf parfois une natte légère), les cases à terrasse sont toujours munies d'une porte à battant. Au lieu d'être ogivale, la forme de la porte est rectangulaire.

Des ouvertures carrées assez étroites pour ne pas rendre l'édifice trop fragile sont ménagées dans le mur pour éclairer l'intérieur.

3^o *Les cases rectangulaires à étage* : les chefs de village, parfois aussi les catéchistes venus de la ville, réalisent des cases à étage. Cela nécessite une grosse masse de briques, car l'aménagement d'un escalier intérieur exige la construction d'un mur supplémentaire parallèle à l'une des façades. Ce mur devra supporter la poussée de l'escalier ; celui-ci est réalisé à l'aide d'un empilement de briques d'argile disposées en degrés.

En général, l'étage ne comporte qu'une seule pièce occupant la moitié de la terrasse, dont la partie découverte sert à faire sécher les récoltes.

Bien que ce type de case à toit plat ne corresponde plus exactement aux conditions climatiques (900 à 1 100 mm de précipitations), il est adoptée par les chefs de famille disposant d'une main-d'œuvre féminine ou filiale importante. Le type de case le plus courant est, cependant, la case circulaire à toit de paille bien adapté aux fortes précipitations de la saison des pluies.

4^o *Les greniers* : pour la plus grosse partie de la récolte qui ne peut se loger dans les greniers intérieurs des cases des femmes, le chef de famille construit ou fait construire par les siens un ou plusieurs grands greniers extérieurs (un par épouse). La base du grenier repose à 30 cm au-dessus du niveau du sol sur un bâti en rondins posés

(1) Technique acquise lors des migrations temporaires en Nigeria ou à Fort Lamy.

sur des blocs d'argile cuite. Sur cette base, les murs verticaux sont montés en briques d'argile crue de petite dimension jusqu'à une hauteur de 1,70 m environ. Pour terminer le grenier en forme de bouteille, il faut ensuite abandonner les briques et travailler avec de l'argile fraîche mêlée à de la paille de riz. Ce pisé est présenté en rondins facilement maniables avec lesquels on façonne la partie arrondie du goulot. Au sommet de l'arrondi, on ménage une ouverture circulaire de 40 cm de diamètre au-dessus de laquelle est montée la partie verticale du goulot (30 cm environ). Le grenier est fermé en saison des pluies par une plaque en terre cuite.

Les buttes qui portent les villages ne laissent aucune place aux cultures. Parfois des jardins de décrue sont cultivés dans les dépressions avoisinantes, mais les véritables champs sont situés très loin des villages, à 3 ou 4 km ou plus.

Les villages du fleuve présentent donc un habitat dont la forte concentration découle de leur implantation précaire sur d'étroites buttes sans cesse défendues et rechargées en terre par les habitants. Les apports anthropiques varient de 0,70 à 2 m d'épaisseur selon les lieux. On y trouve des débris de poterie, d'ossements, de perles, des traces de foyer. Il ne semble pas que cette occupation riveraine puisse être datée avec certitude (1). On ne saurait trop cependant souligner ses effets morphologiques, notamment à Éré, en un point particulièrement important pour l'écoulement des nappes de crue.

L'acharnement mis par les hommes à se maintenir sur ces îlots construits s'explique par l'intérêt que présentent ici les divers types de pêche praticables, grâce au caractère amphibie des plaines (2). Mais, pour être pêcheurs, les gens du fleuve n'en sont pas moins cultivateurs et le problème des terres de culture a été réglé par la création de terroirs éloignés.

LES TERRES

Les buttes qui portent les villages ne laissent aucune place aux cultures (3). Parfois des jardins de décrue sont cultivés dans les dépressions avoisinantes, mais les véritables champs sont situés très loin des villages, à 3 ou 4 km ou plus (fig. 28).

Le choix et l'extension des terres de culture obéissent à deux règles impératives :

- la limitation des étendues cultivables, par l'inondation annuelle ;
- la nécessité d'étendre sans cesse les surfaces de culture au fur et à mesure de l'accroissement de la population.

Certaines circonstances favorables compensent ce lourd handicap :

- le goût de ces populations pour des céréales de consommation traditionnelle, s'accommodant de l'inondation, comme l'éleusine et le taro ;
- l'introduction de la culture du riz (4) ;
- la possibilité, grâce aux limons déposés par l'inondation, de travailler les mêmes parcelles sans interruption.

Ces facteurs favorables sont, cependant, contrariés par un grave inconvénient : l'absence de maîtrise du plan d'eau par le cultivateur. Le choix des emplacements de culture pose chaque année le même dilemme :

- si les cultures de l'année précédente ont subi une trop forte inondation, la tendance du cultivateur est de choisir un emplacement un peu plus élevé ; il risque ainsi, si la crue est plus faible, de voir son champ de riz privé d'inondation ;
- si les cultures de l'année précédente n'ont pas été suffisamment inondées, il risque en préparant des terres plus basses de subir une crue exceptionnelle tout aussi néfaste pour sa récolte.

Ainsi les terres de culture sont très éloignées des villages, en direction des zones d'inondation à la périphérie des buttes sableuses alignées entre Logone et Ba-Illi (5). (Pl. XII, B et XIX)

Les terres de culture Toalpala de Kim sont disposées en éventail autour du village sur un rayon de 10 km. Une première bande semi-circulaire située à 4 km du village est interrompue en son milieu par des terrains légèrement

(1) Les prélèvements ont été faits pour étude du C. 14. Les résultats ne nous sont pas parvenus au moment de l'impression.

(2) Cf. Chapitre VIII

(3) Elles rappellent le Fondé des rives du Sénégal. L. PARY 1953, p. 106-127.

(4) Cf. Chapitre XII

(5) J. CABOT 1953.

plus bas que l'ensemble et rapidement inondables (Mamzanogo). La partie ouest de cette bande s'étend en aval de Kim entre le Logone et la route Bongor-Kim. La seconde partie commence à l'est de la route de N'Gam et s'infléchit vers le sud-est parallèlement au fleuve, à 3,500 km environ de celui-ci (fig. 28). De même largeur que la précédente, elle s'étire sur une dizaine de kilomètres. Une seconde bande de terres cultivables s'étend de la route de Bongor à l'ouest jusqu'à la limite administrative du département du mayo Kébi au sud-est. Elle se trouve à 10 km en moyenne du village.

Les habitants d'Éré ont deux secteurs de cultures. D'une part, la rive droite du fleuve face au village où subsistent, entre les bras morts abandonnés par le fleuve dans son coude vers l'ouest, des buttes épargnées par la crue moyenne du fleuve jusqu'à la mi-septembre. L'éleusine peut y croître avant l'inondation et la récolte a lieu avant la submersion. D'autre part, en direction de l'ouest, dans la plaine d'inondation, autour des buttes de Tsakadéwa de Mahoran, Mbélé, les terres où l'inondation n'est pas trop profonde peuvent également porter de l'éleusine ou du taro. Actuellement, depuis l'introduction de la culture du riz, c'est plutôt à cette céréale qu'elles sont consacrées.

Ainsi les terres des villages du fleuve sont-elles distinctes des groupes d'habitat. Situation entièrement à l'opposé des terres Massa qui, elles, se trouvent à la porte même de chaque Sina. Ici, le problème majeur n'est pas la limitation de l'extension du groupe par le manque de terres cultivables — on trouve toujours des terres libres à quelque distance — mais plutôt l'impossibilité d'accroître la superficie des buttes destinées à l'établissement de l'habitat lui-même. L'attrait du fleuve est tel pour la population qu'elle fait le sacrifice d'une longue marche en direction des terres de cultures plutôt que d'envisager le transfert du village sur des buttes plus larges de l'intérieur des plaines, où pourraient se loger à la fois cases et champs, solution qui aurait l'inconvénient d'éloigner le groupe de l'artère du fleuve, vitale pour lui.

C'est dire la place primordiale tenue par la pêche dans le genre de vie des Kossop, Garap, Djoumane, etc.(4).

Aux terres de culture s'ajoutent les minuscules jardins enclos (5 à 25 m²) annexés aux Yals, placés à la périphérie des quartiers. Au moment de la décrue, quelques plants de piment, de gombo, de tabac sont semés entre les cases et protégés par des nattes tressées ou des claies déroulées.

Ce type de terroir dissocié de l'habitat par le retour de l'inondation annuelle aboutit à un début d'organisation, car chaque quartier possède ses terres de culture dans un secteur bien déterminé de l'aire exondée ou semi-inondable.

L'introduction récente de la riziculture a favorisé quelques tentatives d'aménagement, sur lesquelles nous serons amenés à revenir au chapitre XII.

POPULATIONS DES PLATEAUX SABLEUX (KOROS)

En quittant les plaines inondables, les conditions de l'habitat changent totalement. Le relief se relève progressivement sur les terres exondées de l'ouest et du sud du bassin. A l'omniprésence de l'eau succède un drainage organisé au fond des thalwegs qui modèlent les vastes accumulations sableuses de piémont. La nappe phréatique des terres inondables, toujours proche du sol même en saison sèche, devient difficile à atteindre dans l'épaisseur des formations argilo-sableuses et gréseuses constituant les « koros ». Les lignes directrices de l'implantation des fermes ne sont plus déterminées par la nécessité de s'éloigner de l'eau, mais par celle de s'en rapprocher. Pourtant les rives des grands cours d'eau : Logone, Pendé, ne semblent pas avoir joué le rôle d'attraction qu'elles ont plus au nord. Le peuplement Gambaye, Laka ou Mbaye n'est pas un peuplement de vallée. Les nébuleuses de fermes se situent plutôt le long des « Nya », des « Man », des « Kou », noms locaux qui désignent les petits vallons où s'écoulent, de façon plus ou moins permanente, les eaux restituées par les plateaux, fonds de dépressions où séjournent plus ou moins longtemps les eaux de ruissellement de la saison des pluies. Autre caractéristique du peuplement dans ces régions : la tendance qui s'est progressivement accentuée d'établir les fermes en bordure des routes au fur et à mesure de leur création, si bien qu'à l'heure actuelle chaque intersection route-vallon est en général un site d'habitat. Lorsque le peuplement s'éloigne des points d'eau naturels en direction des parties plus élevées des croupes sableuses, le recours au puits devient indispensable. La surcharge démographique à la périphérie du koro de Bénoye et de son appendice, le plateau de Sar, n'est possible qu'en raison de la possibilité d'atteindre les nappes de rétention favorisées par la présence de cuirasses à l'intérieur des couches sableuses du koro. Lorsque les procédés rudimentaires de forage à la main ne permettent plus de creuser plus profondément les puits, le peuplement cesse à moins que les femmes ne s'assujettissent à la fastidieuse corvée d'eau sur plusieurs kilomètres. Ainsi, les sommets des koros de Bénoye, de Guidari sont-ils peu habités.

(4) Voir Chapitre VII

Il devient malaisé de saisir les caractéristiques de l'habitat original des populations du sud du bassin, car Gambaye et Mbaye ont été très perméables aux influences étrangères : missions religieuses, ordres de l'administration coloniale, techniques modernes. Déjà le rassemblement des cases en bordure des routes avait modifié extérieurement l'aspect du « Tapourandal » familial, réduit les terres de case, rompu avec la semi-dispersion du groupe. Les phénomènes de concentration urbaine, de déplacements facilités par les moyens modernes sont venus briser la cohésion intérieure de la famille patriarcale. Nous y reviendrons au chapitre XV.

L'HABITATION. — Le « Tapourandal » de brousse des Gambaye groupe les cases individuelles (Kéi) des membres de la famille dans une enceinte circulaire faite de nattes fixées verticalement à des piquets. En s'alignant le long des routes, ces enceintes ont pris la forme rectangulaire ou carrée. Les cases sont de type cylindrique à toit de paille. Mais les murs d'argile séchée sont rares, et le matériau le plus usité est la natte de paille fixée aux piquets qui supportent le toit.

L'aménagement intérieur est rudimentaire : nattes pour le couchage, jarres-greniers, parfois pierres à moudre, forment le fond commun des cases féminines. La case paternelle se trouve le plus souvent au centre de l'enclos, à côté d'une case réservée aux visiteurs. Le chef de famille dispose parfois d'un mobilier plus recherché que celui de ses femmes : l'influence du modernisme y est marquée par le lit en bois, parfois muni d'un matelas, de couvertures, la chaise pliante de construction rustique due au menuisier du village.

Les animaux bénéficient de cases spéciales : cabris d'une part, volaille de l'autre. Les greniers, moins volumineux que chez les Massa, sont également juchés sur pilotis, mais ils sont en paille tressée; la protection contre les intempéries est assurée par un vaste chapeau de paille conique.

L'aspect général de l'enclos est plus propre que chez les Massa et les Toubouri, mais les constructions de paille lui donnent aussi un aspect plus précaire.

Le « Mendogo » des Laka, le « Kei ndogue » des M'Baye diffèrent peu du Tapourandal. La case traditionnelle de paille l'emporte partout sur la case d'argile (Keïbor), imitée des groupes voisins. La construction en brique crue d'argile, déjà rencontrée dans les villages du fleuve, doit peut-être son introduction aux manœuvres ayant travaillé aux briquetteries installées à proximité des centres urbains. Elle a été utilisée par la plupart des chefs de village ou de canton intronisés par l'autorité coloniale et désireux d'imiter les constructions admirées au chef-lieu, lors des convocations administratives. Ils utilisent parfois la main-d'œuvre villageoise pour édifier des cases en argile. La case du chef se distingue ainsi de celle de ses administrés à la traversée d'un village (Bao, Biramanda, Marba Baktchoro).

A la limite des civilisations Laka, Massa et Moundang, l'habitat s'enrichit de toutes les particularités architecturales des voisins. Ainsi les cases et les greniers rencontrés à Badjé sont-ils un résumé de l'architecture des trois groupes voisins.

Deux formes de cases sont à distinguer :

— la case simple, ronde, en pisé, surmontée du toit de paille conique. Certains de ces toits sont identiques à ceux rencontrés chez les Massa : coupole ovoïde tressée sans armature ligneuse, d'autres ressemblent au toit Gambaye à charpente conique de bois soutenue en son sommet par un pilier central ;

— la case complexe, composée de deux cases simples du type précédent, mais distantes de 2 m environ et reliées par deux murs parallèles délimitant une pièce intermédiaire approximativement rectangulaire. Cette pièce est couverte d'une simple claie de branchages; elle est alors utilisée plutôt comme cour intérieure. Lorsque le toit est complet, la claie de branchages est recouverte d'une couche d'argile et de paille mêlés comme dans les cases-fortins des Moundang.

Il n'y a pas de règle absolue dans la répartition des cases entre les membres de la famille; mais, en général, la case complexe est occupée par une femme, l'une des parties étant affectée à la cuisine. L'ensemble des cases (Vona) est plus ou moins bien enclos à l'aide de nattes fixées sur des piquets.

Les greniers sont de trois types :

— greniers imités des Moundang, en pisé, à coupole et à quatre compartiments (Zena Baoua = grenier grosse tête), haut de 3,50 m et de 2 m de diamètre ;

— le grenier moyen en pisé, cylindrique, recouvert d'un toit conique comme les cases, hauteur 2 m, diamètre 0,60 m (Bari) ;

Ces deux types de greniers reposent à terre sur des blocs de terre cuite qui les isolent du sol et des termites ;

— le petit grenier (Tiamble), cylindrique également, haut de 70 cm et de 60 cm de diamètre, repose sur une table rustique à 80 cm du sol. Il est recouvert d'un toit de paille conique qui le cache presque entièrement.

Il est à noter que les *Vona* qui disposent d'un grenier à coupole ne possèdent ni *Bari* ni *Tiamblé*. Ce dernier est caractéristique du pays Gambaye comme le *Zena baoua* l'est du pays Moundang.

A l'intérieur des cases, des vases de terre cuite de différentes tailles (DJE) servent à conserver la farine ou les grains vannés.

L'habitation conserve donc une partie de son aspect traditionnel : la case en paille tressée, les greniers. Déjà son mobilier est en partie transformé, dû la plupart du temps à un paysan un peu artisan menuisier à ses heures. La concentration des villages le long des routes, l'alignement des enclos familiaux derrière leur palissade de nattes effacent l'ordre ancien. Est-il possible de retrouver celui-ci dans l'étude des terroirs ?

LES TERRES DE CULTURE. — Sur les koros du sud du bassin, l'extension des cultures ne souffre aucune contrainte du fait de l'inondation. Tout l'espace peut être vivifié. Il suffit de le débarrasser de sa couverture ligneuse.

L'emplacement du quartier ou du village est, en général, une clairière de déboisement d'où toute végétation naturelle est bannie par l'occupation prolongée du groupe. Les zones de cultures forment une ou plusieurs auréoles plus ou moins nettes autour du village. Les champs de case (« Ndo guideke » (Gambaye) ou « Ndo bagodji » (M'Baye) peu étendus, proches des habitations, portent quelques pieds de cultures précoces : sorgho hâtif ou maïs, quelques condiments. La concentration des enclos le long des routes a eu pour conséquence de réduire la superficie de ces champs ou de les rejeter en arrière de l'agglomération, où ils se confondent maintenant avec :

— les champs de culture semi-permanente éloignés de quelques dizaines à quelques centaines de mètres du village, où se font les cultures vivrières plusieurs années de suite entre de courtes jachères ;

— les champs de brousse forment une auréole irrégulière et éloignée de plusieurs kilomètres du centre du village. Ce sont les « Ndo kaga », champs dégagés par déforestation de la savane arborée « Mia kag ». Dans l'ancienne culture itinérante, ces champs représentaient le futur point d'implantation du groupe. A l'heure actuelle, avec la sédentarisation des villages, le Ndo kaga n'est plus qu'un champ éloigné qui nécessite des va-et-vient fréquents. Pour s'éviter ces déplacements, les cultivateurs établissent des cases provisoires dans les champs de brousse, ils y séjournent pendant les travaux de déforestation, de houage ou de récolte.

Le village d'habitation permanente (BE) change rarement de place, sauf s'il dispose d'un environnement très vaste et libre de toute autre implantation. Ainsi le village de Bebanassa entre Bébo et Goré a changé trois fois de place en l'espace de vingt ans à l'intérieur d'un domaine de 100 km² (1). Les nouveaux villages se créent par sécession lorsque les terres se font trop rares ou lorsque le raccourcissement de la durée des jachères compromet la reconstitution des sols.

Exemple du village de Badjé. — A la limite des formations sableuses des plateaux Laka et du bassin sédimentaire de Lamé, les terres du village de Badjé sont rarement argileuses, les grès affleurent en plusieurs points, les terres sont à prédominance sableuse. L'érosion a été activée par les défrichements sur les versants des cours d'eau qui encadrent le village. Ces terres sont perdues pour toute culture.

Autour des cases du village, chaque famille dispose d'un champ de case de culture permanente (Sine vona) ou Riget siamla (la place du mil rouge) amélioré par les déchets, cendres, excréments animaux et humains, fumure inconsciente, qui aboutit à la formation d'une véritable terre de kraal. Ces champs ne dépassent pas le demi-hectare. Ils ne sont abandonnés qu'en cas de départ de la famille du village.

A quelque distance des habitations, sur les bords des ruisseaux à écoulement permanent, quelques jardins ont été créés où, grâce à l'arrosage, poussent en toutes saisons légumes et bananiers. Toutes les familles ne possèdent pas leur jardin ; seuls le chef de village et quelques « imitateurs » cultivent (ou font cultiver) quelques ares.

Le jardin, type de culture absolument nouveau, est ici dissocié de la maison : le problème de l'arrosage impose, en effet, la proximité du puits ou du cours d'eau. Nous verrons (Ch. XV) que presque partout dans le bassin du Logone les jardins ont été établis sur les bords du fleuve ou dans les zones permettant un accès facile à une eau abondante.

Au-delà, à moins d'un kilomètre du village, les champs de culture (Sine daba) portent la récolte de mil des familles, mais leur superficie est limitée et ne dépasse pas 1 ha.

C'est au loin, en brousse, que chaque quartier trouve des terres suffisamment étendues pour compléter ses plantations de mil. Ces champs (Sine mo goap) sont dégagés par défrichement dans la savane boisée ou les anciennes jachères.

Le tableau (annexe, p. 341 de l'Annexe n°2, fin de l'ouvrage.) donne une idée des superficies cultivées par des familles types : célibataire, monogame, bigame, polygame. Il apparaît que, si les superficies totales s'accroissent

(1) Entretien avec le Docteur P. TOUADÉ, originaire du village.

avec le nombre des membres de la famille (et ce n'est pas toujours vrai), la capacité de culture par individu varie peu, la moyenne gravite un peu au-dessus de 1 ha par cultivateur adulte imposable.

La mise en jachère des terres dépend du chef de terre, les cultivateurs reconnaissent eux-mêmes à certaines plantes les terres épuisées. Il faut compter en moyenne six à sept ans pour que se reconstitue une jachère arborée bénéfique pour le sol.

Le terroir du village comprend environ 100 km², mais les terres arables n'en représentent que la moitié. En prenant une moyenne de 1,20 ha par cultivateur sur 550 que compte le village, on obtient un besoin de terres de 770 ha pour trois années consécutives de cultures. Certaines zones disposent donc de vingt ans pour se reconstituer. L'équilibre entre la population et les besoins en superficies cultivables n'est donc pas menacé ici, où la densité de population est de 8 habitants au kilomètre carré (801 hab. sur 100 km²). Il n'en va plus de même dans certains secteurs de la région de Moundou autour de Bébalem qui portent des densités supérieures à 50 au kilomètre carré. Les cantons de Manso et Sar portent 8 316 habitants sur 150 km², soit une densité de 55 habitants au kilomètre carré. Il n'est plus question dans ces zones de reconstitution de jachère. La terre fait défaut et disparaît rapidement devant les effets de l'érosion liés à la surcharge humaine (1).

La zone des koros est celle où le type d'exploitation agricole antérieur à la colonisation est le plus difficile à reconstituer. En effet, l'introduction de la culture du coton depuis une trentaine d'années et la fixation des villages le long des routes ont profondément modifié la taille, la forme et la répartition des champs, ainsi que nous le verrons au chapitre XI.

Les types de terroirs originaux ont été largement oblitérés depuis cette époque, et l'on ne peut guère que les imaginer à l'évocation qu'en font les vieux chefs de terre et les quelques vieillards qui en ont gardé le souvenir.

Il est possible que le mode d'exploitation du sol anciennement pratiqué ici ait pu être celui de l'*agriculture itinérante* (shifting cultivation) où coexistaient deux types de champs : champ de case et de quartier correspondant à un débroussement ancien, en cours de rotation de cultures, et champ de débroussement récent en première année de culture avec cases provisoires (campements) destinées à faire place à un habitat prolongé lors de la migration de la famille ou de la fraction.

HABITANTS DE LA BORDURE DU BASSIN

Au sud du bassin, le passage des formations de remblaiement aux terres du socle n'entraîne pas de modifications sensibles des conditions de l'habitat. Comme sur les koros, le peuplement s'organise le long des cours d'eau permanents ou temporaires, souvent à l'intersection d'une piste et d'un thalweg. La tendance à l'agglomération s'affirme, sans doute liée aux pratiques de débroussaie, dont le caractère collectif se fait de plus en plus impérieux avec l'épaississement de la couverture ligneuse. Les reliefs en inselberge dressés au-dessus de la pénélaine abritent certains groupements, mais ce n'est pas là une règle générale. Il semble que la distribution ancienne de l'habitat ait été profondément modifiée par la création des routes, à l'écart desquelles on ne trouve plus de peuplement important. La case ronde de type Laka-Gambaye domine partout dans le district de Baïbokoum, mais par la vallée de la Pendé les premières influences oubangiennes se font sentir avec l'apparition des cases rectangulaires en murs de torchis et toits de paille à deux ou quatre pentes.

A l'ouest du bassin, la réapparition des formations du socle au-dessus des plaines d'inondation habitées par les Toubouri et les Massa se fait presque sans transition. La dispersion anarchique de l'habitat s'ordonne brusquement dès que l'exhaussement du relief limite la présence de l'eau aux seules vallées des mayos. Les villages nébuleuses des *Kirdis* s'égrènent à proximité des fonds de vallées, tandis que les croupes se dépeuplent. Les pointements rocheux au pied desquels des poches d'eau se conservent dans les arènes toute l'année durant, attirent l'habitat plus resserré des cases et des champs contigus. Le peuplement Foulbé, qui commence là, marque souvent le passage à un habitat groupé, conséquence d'un commerce et d'un artisanat plus actifs.

La dépression empruntée par le mayo Kébi, grâce aux terres vivifiées par l'inondation et aux possibilités de pêche offertes par les lacs, ouvre des conditions de peuplement très favorables, rappelant à la fois celles que présentent les lacs Toubouri et la vallée moyenne du Logone.

Cette bordure occidentale du bassin du Logone, lieu d'affrontement entre les conquérants Foulbé et les *Kirdis* des plaines du fleuve ou des monts du Mandara, juxtapose les types d'habitat, favorise les échanges de civilisations et de techniques, sans effacer les caractéristiques originales de chaque groupe.

(1) J. CAHOT 1962.

En fait, seuls Moundang et Foulbé, les uns poussés par les autres, ont colonisé les plaines. Les premiers de Lara à Torrock, les seconds de Binder à Guirvidig. Par contre, les Guidar, les Matakam, les Mandara sont restés des montagnards et, à ce titre, ils ne paraîtront pas dans cette étude.

L'HABITATION. — Rien de plus caractéristique qu'une ferme Moundang. De loin déjà, ses greniers à coupoles signalent sa présence. A son approche, l'impression d'avoir affaire à un petit fortin s'affirme. L'ensemble bien clos prend une allure solide, les cases couvertes de toits plats débordants sont flanquées de tourelles dont l'usage fort pacifique étonne lorsqu'on le découvre (fig. 31).

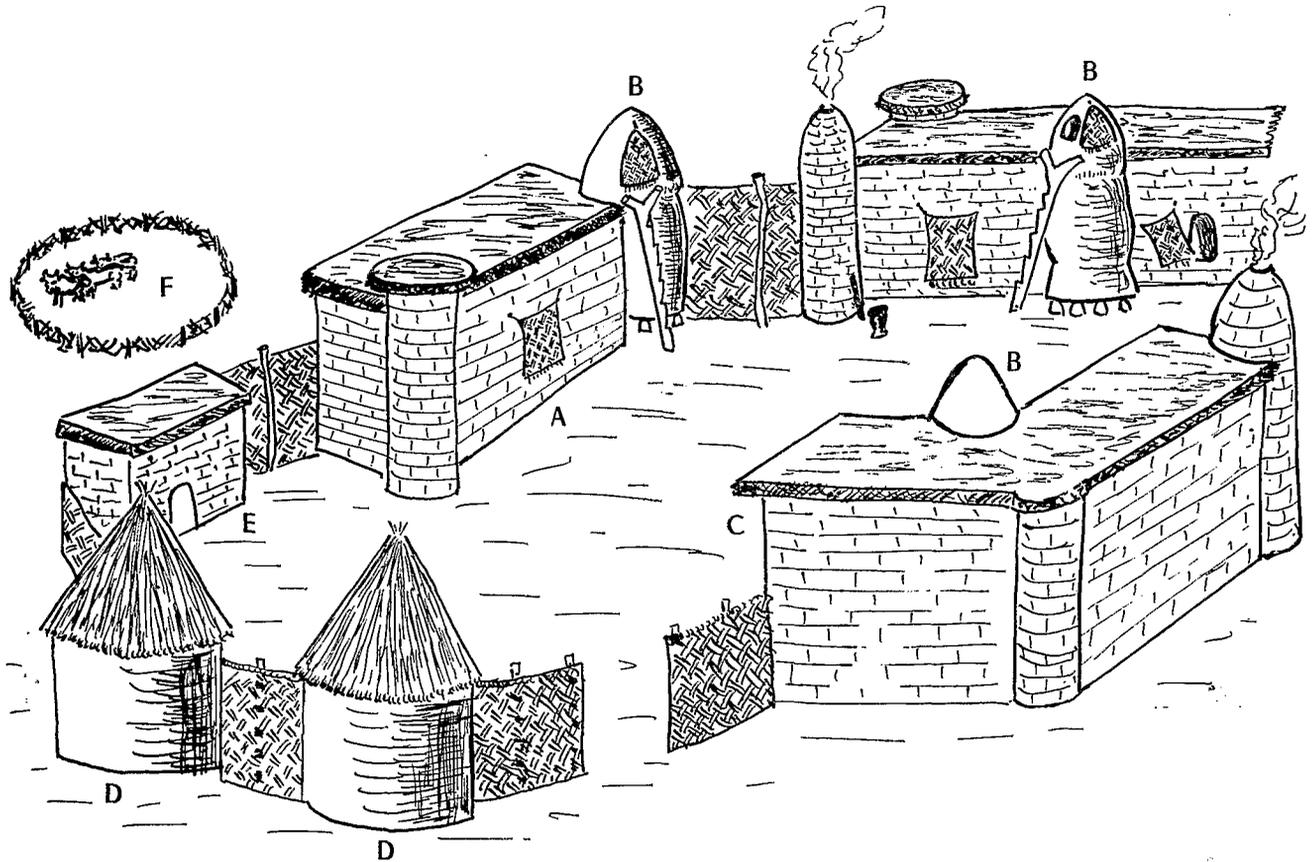


FIG. 31. — Type de case Moundang : un pitchélé familial :

A. Case du chef de famille; B. Grenier à coupole; C. Case de femme; D. Case d'adolescent; E. Écurie; F. Parc à bovins.

Toute construction commence par le grenier à coupole, véritable travail de potier, tout autant que les cases Mousgoum de Pouss et de Katoa. La base du grenier est d'abord confectionnée au-dessus d'un plancher posé lui-même sur des blocs de poterie cuite. Les murs du grenier s'élèvent verticalement en même temps que les cloisons intérieures qui le divisent en chambres verticales. Chacune est fermée à sa partie supérieure ne laissant qu'un trou assez large pour qu'une femme ou un enfant puisse s'y glisser. La coupole est construite enfin, de hauteur suffisante pour que l'utilisateur puisse s'y tenir courbé. Une ouverture ovale ménagée sur le côté permet de pénétrer dans le grenier après avoir gravi les marches grossièrement taillées d'une échelle faite d'un tronc fourchu de Doum. Une simple natte obture l'entrée du grenier.

Les cases de forme rectangulaire s'appuient généralement sur le grenier, qui forme pilier d'angle; la cuisine et la réserve intérieure sont également bâties en forme de tour et occupent d'autres angles de la case féminine. La cuisine se termine en coupole trouée à son sommet pour l'évacuation de la fumée. La réserve a un toit plat, comme celui de la case. Ces deux tours d'angle s'ouvrent directement dans la pièce rectangulaire qui, seule, communique avec l'extérieur. (1) Les cases masculines (celles des chefs de famille) n'ont pas de cuisine, mais comportent souvent une réserve et un grenier. Pour les jeunes gens, de petites cases circulaires à toit de paille conique sont

(1) Cf. Fig. 25.

construites dans l'attente de leur mariage. Tous les murs, rectilignes ou circulaires, sont construits en briques crues liées par un ciment d'argile. Les toits des cases rectangulaires sont constitués par un plancher de nattes, supporté par des poutres de palmier et recouvert d'argile pétrie de paille. A la différence des toits plats déjà rencontrés, ils débordent assez largement les murs, qu'ils protègent du ruissellement.

Le bétail est soumis à des régimes divers : les chevaux ont droit à une écurie construite en terre, à toit plat, de même que les caprins. Par contre, les bovins sont parqués à l'extérieur dans des « Zeribas », enceintes d'épineux aménagées à côté du Pitchélé.

L'enclos de la famille Foulbé (Saré) peut prendre l'allure d'une véritable construction permanente, surtout dans les centres commerciaux, lorsque tous ses éléments sont édifiés en terre sèche. L'enceinte de murs en pisé, plus haute que la taille d'un individu, s'ouvre par une porte unique débouchant dans une pièce d'accueil rectangulaire à toit plat, où se font les parloles aux heures chaudes du jour. De cette pièce, une deuxième porte donne accès à la cour, sur laquelle s'ouvrent les autres cases. Les habitations des adultes sont toutes de forme rectangulaire avec toit plat en terrasse. Ici, l'architecture foulbé se confond donc avec l'architecture de type arabe telle qu'on la rencontre à Fort-Lamy et en Afrique septentrionale. Le brassage des influences au sein des anciens empires du Bournou, du Kanem, du Baguirmi paraît expliquer cette absence d'art spécifiquement foulbé.

Le Saré rural a une apparence plus précaire qui rappelle le Tapourandal Gambaye : murs toujours bien clos, mais de paille tressée (Séko ou Sarganie) et maintenus par des piquets. Les cases individuelles à l'intérieur de l'enclos sont du type circulaire, à mur et toit de paille. Seule la case d'accueil, à l'entrée du Sare, garde la forme rectangulaire des cases urbaines, mais elle est entièrement réalisée de sékos.

LES TERRES DE CULTURE. — Le mode d'emprise au sol varie selon les secteurs. Chaque petit ensemble topographique fournit des conditions de mise en valeur différentes.

Chez les Moundang autour de Lara, la distribution des terres familiales entre champs de case (Oa ka yan) et champs de culture (Oa he) ne diffère guère de celle que nous avons rencontrée chez les Toubouri. Autour du Pitchélé, le champ de case destiné aux cultures vivrières de saison des pluies (mil rouge ou parfois maïs), dans les dépressions argileuses inondables (Karal), situées en bordure des mayos ou dans les cuvettes du socle, champs de mil repiqué de saison sèche. Souvent ces deux types de champs se joutent, formant un espace cultivé d'un seul tenant lorsque l'établissement de l'habitat à proximité du mayo est possible.

Dans les villages établis sur un ancien site défensif au pied d'un chaos granitique ou d'un pain de sucre (Lara-Mindif), les champs sont dissociés : champ de case de cultures sèches autour du Pitchélé, champs de cultures repiquées (Karal) dans une dépression parfois éloignée de 3 ou 4 km.

En bordure des lacs de Tréné et de Léré, les variations du niveau lacustre ajoutent un nouveau domaine de cultures « *Mongouobé* » particulièrement prisé. Les populations Moundang y pratiquent chaque année une culture hâtive levée avant la crue (mil rouge « Zimiri ») et une culture de décrue (haricots « Hé » et patates « Madéré » en champs séparés, plus récemment le mil repiqué « Mouskouari »). Le *pitchélé* est établi, autant que le permet la densité du peuplement de chaque village, en bordure des rives inondables sur les terres argileuses noires finement craquelées (Dame), et le champ de case (Oa ka yan) comprend une partie exondée (Oa tche kore) où l'on sème le maïs « So hori » et les condiments : gombo « Louri », oseille « Nassi » et la partie soumise à l'inondation (Pye) qui porte successivement le mil rouge, puis les haricots et les patates.

Les champs de brousse (*Tibouri* après débroussage ou *Oa ta* après jachère) sont consacrés aux mils blancs à long cycle végétatif. Ici encore, il est très difficile de déterminer la place que pouvaient tenir ces champs de brousse dans l'organisation traditionnelle des terroirs ; la culture du coton a créé un domaine de culture systématique à superficie contrôlée. Automatiquement, le mil prend la place du coton l'année suivante, parfois une année encore. Mais les champs de brousse actuels n'ont rien de commun de ce fait avec les cultures traditionnelles certainement moins étendues, moins géométriques et probablement moins prolongées.



On pourrait être tenté d'attribuer aux facteurs ethniques une influence déterminante dans les types d'habitat et les différents modes de prise de possession du sol. Les formes typiques de l'habitat Moundang pourraient faire pencher vers cette interprétation. En fait, l'habitation varie dans ses formes en fonction des matériaux disponibles, en fonction aussi du mimétisme qui joue entre tribus voisines (Pévé et Moundang, par exemple). Il ne faut pas perdre de vue le fait que chaque tribu a longtemps vécu repliée sur elle-même, sans contact avec les tribus voisines. La Patrie a été longtemps célébrée au niveau du village, du clan. Toutefois, des échanges ont pu s'établir ; il en

est résulté des emprunts de « tours de main », de techniques dont la supériorité avait été éprouvée. Ainsi la case quadrangulaire est venue aux Moundang par l'imitation des Foulbé, tandis que les Massa et les populations Sara l'ont empruntée aux Arabes.

Au-delà des nuances qu'il fallait présenter pour donner une description complète de l'habitat de ces régions, il semble qu'un fait majeur se dégage : l'habitation traditionnelle était celle de la famille au sens large du mot de la famille patriarcale. Mais chaque individu était assuré d'y posséder son propre abri, même s'il devait le partager avec les animaux. Habitation collective à cellules individuelles, le Sina, le Pitchélé, le Tapourandal étaient aussi des demeures d'agriculteurs avec les dépendances nécessaires à l'engrangement des récoltes (greniers de types divers adaptés à la variété des récoltes), au logement des animaux le cas échéant.

Nous avons essayé de déterminer quelle pouvait être l'organisation des terroirs dans l'économie ancienne des groupes. Cette recherche a été rendue malaisée par l'introduction de cultures commercialisables (le coton essentiellement). Néanmoins, il est encore possible de distinguer plusieurs types de terroirs témoins de la mise en valeur traditionnelle des différents milieux offerts à l'expansion des groupes :

— terroirs à « champs de case » permanents quasi exclusifs de tout autre type de champ, liés à l'habitat dispersé sur buttes et bourrelets de la zone inondable du Logone (populations Massa, Kouang, Gabri, Kabalaye, Hadjé, Soumraye) ;

— terroirs à champs de case exondés permanents et à champs de décrue en bordure des lacs et dépressions inondables (Toubouri, Moundang) ;

— terroirs séparés des villages riverains par une zone d'inondation profonde, champs dont l'inondation est plus ou moins contrôlée (villages du fleuve : Kim, Ééré, Djoumane, Drain Golo) ;

— terroirs de la zone exondée disposés en auréoles concentriques, la première proche des villages, portant les champs semi-permanents de cultures hâtives, la seconde dans un rayon parfois très grand (plusieurs kilomètres), avec alternance de quelques années de cultures et de longues jachères. Une certaine mobilité des villages semble héritée d'une agriculture itinérante par bonds successifs à l'intérieur d'un domaine très étendu.

Ainsi s'efface, peu à peu, l'image d'une Afrique agricole livrée à la seule culture itinérante à une « shifting civilisation » dévorante responsable de la déforestation des marges sahélo-soudaniennes. Chaque type de terroir témoigne du degré d'équilibre atteint dans les rapports entre le paysan africain et la nature (1). Il nous faut étudier maintenant les techniques dont l'homme disposait, ainsi que les genres et niveaux de vie que lui ont permis d'atteindre ses rapports avec la nature.

(1) Cf. G. SAUTTER 1957.

CHAPITRE VII

TECHNIQUES - GENRES ET NIVEAU DE VIE

Comme tous les paysans du monde, le cultivateur du bassin du Logone doit adapter son agriculture aux conditions imposées par le milieu. Nous avons vu qu'il avait appris à tirer le meilleur parti possible des terres et des sites qu'il a reçus en partage. Mais cette action de l'homme sur le milieu s'est faite à *mains nues* ou presque. Nous sommes ici dans un monde où la seule source d'énergie utilisée depuis des siècles est le moteur humain. Qu'il s'agisse de retourner la terre, de bâtir des maisons, de transporter des récoltes, il n'est d'autre recours que les bras et les jambes des individus. Pas de roue, pas d'attelage, pas de levier. Isolé au cœur du continent, l'homme n'a même pas appris à utiliser les forces naturelles de l'eau ou du vent pour moulinier son grain. Installé dans une économie familiale d'autoconsommation, il n'a pas eu à se poser le problème des transports, que nécessite une économie de marché, il n'a pas cherché à augmenter ses surfaces cultivées, l'énergie fournie par les membres de la famille patriarcale suffit pour produire bon an mal an de quoi se renouveler et s'entretenir. Cette mobilisation de tous les bras par les travaux agricoles a été, à la fois, la conséquence et la cause du retard des techniques et de l'absence de toute spécialisation, de toute division du travail. Le groupe arrivant à se suffire avec les moyens techniques élaborés au cours des siècles avait ainsi atteint un équilibre économique et culturel qui aurait pu se perpétuer encore pendant des siècles.

Ces techniques utilisent un outillage réduit, destiné à armer la main de l'homme pour l'adapter aux différentes activités permises par le milieu : travail de la terre, abattage de la végétation, chasse aux animaux, pêche dans les rivières et les étangs.

Les outils se ramènent donc à un nombre restreint : instruments aratoires, armes, engins de pêche, les uns et les autres adaptés autant que possible aux différents usages. La culture, l'élevage et la chasse font, en outre, appel à une technique commune : le feu. Nous en verrons les différents usages et les conséquences diverses de son utilisation selon les milieux et les époques de l'année.

UNE AGRICULTURE DE STRICTE SUBSISTANCE

Outils et techniques agricoles

LES OUTILS. — L'instrument du labour communément utilisé est la *houe*. Sous différentes formes, cet outil s'adapte aux façons culturales et aux divers types de sols. Ainsi que l'avait souligné M. SORRE (p. 678) : « A condition de ne pas trop presser la relation, nous apercevons un rapport général entre l'outil et les exigences de la culture. La houe, sur tout le continent noir, est l'outil de culture des céréales du groupe des millets et des sorghos. Elle donne au sol des façons superficielles, s'appliquant à des terres légères. On a partout observé au Soudan une curieuse adaptation de la taille et de la forme à la nature des sols. »

Les houes utilisées dans le bassin du Logone sont tantôt à soie, tantôt à douille. Ce mode de fixation au manche n'est pas déterminé par l'usage auquel la houe est destinée, mais plutôt par tradition des forgerons, les uns étant plus habiles à forger la pointe d'une soie, les autres préférant le système de fixation par douille. C'est la forme du manche, de la pièce de bois destinée à porter le fer qui s'adapte aux besoins. On peut distinguer entre les houes à sarcler, les houes à billonner et les houes à semer (1).

(1) MAGNEN, 1952.

Les houes à sarcler peuvent avoir deux types de manche selon la position du cultivateur au labour : les Gambaye et Mbaye travaillent accroupis et utilisent une sorte de houe-pelle à manche droit plus ou moins fourchu pour augmenter la prise à la poussée (fig. 32, D) (Koss). Elle sert à gratter la terre, à couper les rejets, les branches, les herbes, à sarcler aussi. Son fer est presque toujours trapézoïdal et fixé par douille.

Les autres cultivateurs du bassin travaillent courbés, solidement campés sur leurs jambes écartées. Leur outil attaque le sol à la manière du pic de terrassier : le manche est donc coudé à l'extrémité qui porte le fer (fig. 32, A). Chez les Massa (Dougoumira) et les Toubouri (Son mini), le type de fixation à soie est le plus fréquent, mais il est utilisé concurremment avec le type de fixation à douille qui, à son tour, prédomine chez les Moundang (Panhé), les Kouang (Barda) et les Gambaye (Koss gue tar).

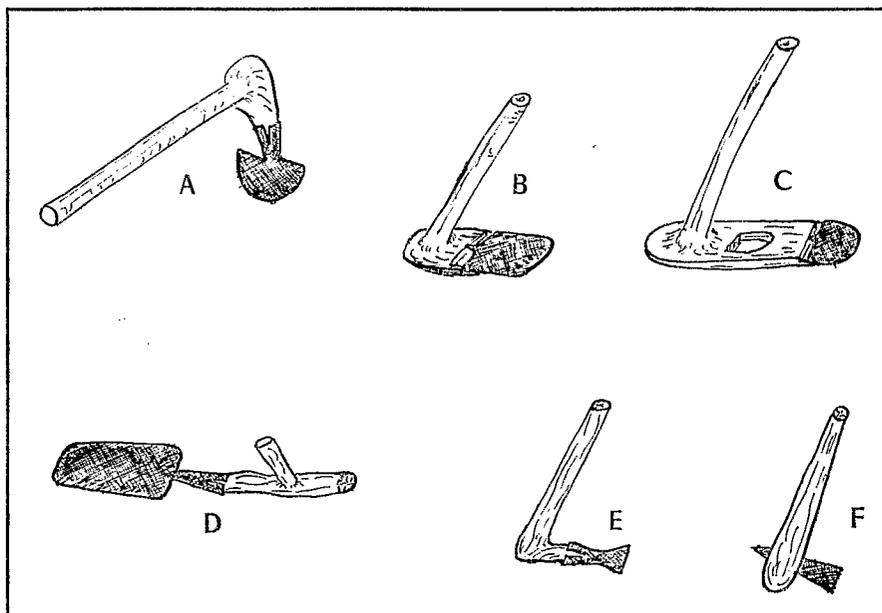


FIG. 32. — Types de houes et de haches.

Les houes à billonner sont en usage chez les cultivateurs des zones de déversement du Ba-Illi à la Kabia. Elles sont adaptées au travail sur terres limoneuses et à la pratique de l'écobuage (1). La plus grosse partie de la pièce de bois est constituée par le versoir, prélevé sur un tronc et aplani sur deux faces, parfois évidé (Kou Man kéli) des Kouang (fig. 32, C), le manche proprement dit n'est qu'une branche partant du tronc. Le fer est fixé par soie à l'extrémité du versoir. Il est généralement de forme semi-circulaire sur les longs versoirs. Lorsque la partie de bois est réduite, c'est la partie métallique qui est plus développée (fig. 32, B). Ces houes sont nommées : Ka oueïda par les Marba, Ka djio par les Lélé, et Dougounma chez les Massa.

Les houes à semer sont typiques du pays Gambaye. Elles sont constituées d'un long manche droit de 1,50 m environ, terminé par un fer de houe trapézoïdal fixé par douille. Elle s'utilise verticalement pour ouvrir un petit sillon destiné à recevoir aussitôt le poquet de graines. Le trou se rebouche par simple retrait de la houe (Koss toss). Les Massa utilisent parfois cet instrument sous le nom de « Diguina tchena ».

Une variante de cette houe à semer est le bâton à planter des Toubouri (Klabe toutou), pieu de 1,50 m et de 8 cm de diamètre terminé par un fer épais de 8 × 13 cm fixé par douille.

Nous aurons terminé l'inventaire des instruments aratoires utilisés dans la région après avoir cité les lames à couper les épis. A tranchant double ou simple, ces instruments de cueillette et de récolte sont de formes diverses : droits, courbes, pointus comme un fer de lance ou arrondis comme un couteau de table. Leurs usages ne sont, du reste, pas limités à la récolte, on les voit entre les mains de tous les membres de la famille, soit pour découper de la viande, du poisson, pour travailler le bois, couper la paille, etc.

(1) Assez semblables à la « DARAMBA » utilisée par les Baga de Guinée, cf. D. PAULME (1957).

Les hachettes ont également un usage varié. Elles constituent des instruments à tout faire : débroussaie, dépeçage des animaux tués, travail du bois (menuiserie grossière). La partie métallique a la forme d'un coin, large de 5 à 8 cm, épais de 2 à 3 cm. Le fer étant rare, c'est au manche qu'est demandé l'effet de masse. C'est pourquoi les manches taillés dans des bois durs et lourds sont en forme de massue. La fixation du fer se fait soit par douille sur les manches coudés, soit par pénétration dans la partie la plus renflée du manche (fig. 32, E, F).

Traditionnellement, outils et armes étaient fabriqués dans certains villages chez les forgerons investis de cette charge héréditaire. Le fer était extrait des cuirasses nombreuses qui affleurent sur l'ensemble des plateaux Laka. La boule de cuirasse ferrugineuse a longtemps été une monnaie d'échange des populations des plateaux. Cette monnaie entrait pour une large part dans l'évaluation des dots féminines.

Actuellement, la matière première la plus utilisée pour la confection de la partie métallique de tous ces outils est la « touque », emballage dans lequel les hydrocarbures parvenaient jusqu'au Tchad il y a encore quelques années. Mais le métal de ces fûts est peu épais et les houes d'importation du type Ceylan (à œillette) prennent une place de plus en plus importante dans l'outillage paysan.

LES FEUX DE BROUSSE

La pratique du feu de brousse est généralisée ici comme dans tout le Soudan. La destruction de la végétation spontanée par le feu est une technique utile pour l'homme qui ne dispose d'autre énergie que la sienne prolongée par une collection d'outils aussi réduite (1).

Mais il faut distinguer nettement entre plusieurs types d'incendie de brousse : on ne saurait mettre sur le même plan la destruction par le feu du tapis graminéen des plaines inondables et l'incendie des savanes boisées des koros. Le but recherché par les utilisateurs n'est, du reste, pas le même et les effets enregistrés diffèrent sensiblement.

L'incendie des herbes dans les plaines inondables est rarement une technique agricole ; son but le plus fréquent chez les petits éleveurs Massa et Toubouri est d'obtenir la repousse d'un maigre regain au pied de chaque touffe de graminée, regain favorisé par la remontée d'humidité qu'entraîne le passage du feu à la surface du sol. C'est l'occasion d'une chasse aux petits animaux, rongeurs, herbivores, qui sont délogés par l'incendie. On y procède dans le courant du mois de Mars, lorsque les quantités de paille nécessaires à la réfection des toits et à la préparation du pisé ont été transportées au village.

De pareils feux ne nécessitent aucune préparation, la légèreté et l'état de dessiccation du matériel brûlé en font des incendies rapides. L'élévation de la température du sol est brutale, mais de courte durée. Le résidu est négligeable, le plus souvent les fûts de paille carbonisés sont emportés par la colonne d'air chaud qui s'élève au-dessus de l'incendie ; ils retombent dans la soirée ou dans les journées suivantes sur toute la région. Au pied de chaque touffe brûlée subsiste un moignon de chaumes calcinés autour duquel pousseront quelques centimètres de regain que les animaux affamés auront tôt fait de brouter.

Une fois découvertes de leur tapis graminéen, les vastes étendues inondables offrent une large prise au vent. Mais, dans l'ensemble, elles sont constituées d'étendues argileuses compactes, affectées en pleine saison sèche de profondes fentes de retrait. Le vent a peu de prise sur ce type de sol. Il n'en va pas de même sur les terres légères de la zone de déversements (Lai Djoumane) où les limons pris dans les tourbillons des premières « tornades sèches » s'élèvent dans le ciel en colonnes grises rapidement déplacées.

Sur les terres légèrement inondables où sont cultivés l'éleusine, le taro et actuellement le riz, les populations riveraines procèdent à une préparation d'écobuage. Ce travail entrepris au mois de Mars a toujours lieu avant l'incendie des plaines pour éviter la destruction des herbes nécessaires à la constitution des andains d'incinération. Une entente entre villages permet de repousser l'incendie de la prairie, après les travaux de préparation des champs.

L'écobuage, qui est, lui aussi, une technique du feu, a l'avantage de conserver les cendres sur le terrain à cultiver. Elles ne sont pas dispersées à tout vent. Par contre, il a le même résultat que l'incendie : il laisse les terres découvertes à l'emprise des tourbillons ascensionnels des premières tornades sèches.

Les incendies préculturaux de savane boisée sont pratiqués par les populations dont le système de culture repose sur la jachère arborée. Lorsque les superficies destinées à être mises en culture ont été délimitées, pour tout un quartier ou pour un groupe de familles, les hommes s'y rendent pendant la saison sèche, munis de leurs haches. Les arbustes sont abattus. Ils ne sont pas attaqués à la base, mais à un mètre du sol environ. Les plus gros arbres sont ébranchés, si possible, sinon ils sont laissés tels. Les branches et les troncs coupés sont étalés à la surface du champ et laissés sur place jusqu'à la fin de la saison sèche. Avant les premières pluies, le feu est mis aux brous-

(1) « Le feu est l'outil nécessaire des défrichements », A. PROR, 1952, p. 227.

sailles. Cette combustion n'est jamais complète et les débris non calcinés sont rassemblés au pied des gros arbres destinés à disparaître. Ces nouveaux foyers sont allumés et attisés jusqu'à destruction des arbres. Les plus vieux troncs, souvent creux, se consomment rapidement, formant cheminée, ils s'écroulent en flammes. D'autres réchappent de l'incendie et survivent plus ou moins atrophiés. Certaines espèces s'adaptent à ce climat d'incendies répétés et se protègent d'une écorce igni-résistante.

Il n'est pas toujours possible de limiter les atteintes du feu à la seule partie destinée aux cultures, et souvent l'incendie s'étend à la savane sur laquelle les cultivateurs n'avaient aucune intention de défrichage.

Les conséquences de la pratique des feux de brousse sur la dégradation des terres ont été étudiées par de nombreux auteurs. La plupart ont insisté sur son caractère de nécessité dans un système agricole ne disposant d'aucun autre moyen de régénération des terres que le retour à la jachère après un cycle de cultures. Or qui dit retour à la jachère dit reconstitution d'un nouveau couvert arboré, donc tôt ou tard nouvel affrontement entre l'homme et cette végétation. De quel autre moyen de défrichage que le feu le paysan africain dispose-t-il ? L'incendie de brousse a d'abord été un moyen de se débarrasser des produits du défrichage ; ce n'est sans doute qu'à l'usage que l'agriculteur a pu noter le caractère bénéfique de l'apport des cendres sur ses champs. A l'origine, en défrichant, le cultivateur ne recherchait qu'à remplacer ses champs devenus infertiles par de nouvelles terres qu'il fallait bien arracher à la brousse, la fertilisation passagère due aux cendres n'étant pas le but poursuivi, mais la conséquence involontaire du seul moyen dont il disposait pour faire disparaître le couvert forestier ou arboré. Il semble bien que, sur les koros, l'ancien système de la culture itinérante ait été le mode courant d'exploitation des sols, le village se déplaçait avec les champs. Aucun axe de circulation, aucune contrainte économique n'imposait aux clans la fixité de l'habitat. La durée des jachères était beaucoup plus longue et un équilibre profond existait entre les exigences des cycles culturels et les restitutions faites au sol par le retour à la végétation naturelle. Avec la stabilisation de l'habitat, certaines zones se sont peuplées plus rapidement que d'autres, accélérant la rotation des terres autour des villages des zones à forte densité, laissant, au contraire, de longues périodes de repos aux terres des zones de faible peuplement. D'autre part, l'introduction de cultures commercialisables par l'administration coloniale a inclus une nouvelle sole dans les rotations de cultures ; il faudra voir dans quelle mesure la durée des jachères s'en est trouvée écourtée.

Toujours est-il que la pratique des feux de brousse hâte la dégradation des terrains en pente par privation du couvert végétal pendant toute la durée de la mise en culture. Mais les études les plus récentes sur la question cherchent à mesurer les conséquences de la chaleur elle-même sur la structure des sols. Des expériences faites au Sénégal ont permis d'enregistrer des températures allant de 100° à 850° pendant 3 à 4 mn (MASSON, 1949, p. 1933). Cette élévation de température est surtout sensible dans les cinq premiers centimètres du sol. Elle a pour première conséquence « la destruction totale de l'humus de l'horizon A des pédologues » (GUILLEMIN, 1958, p. 32) et par suite l'abaissement de la capacité de rétention en eau du sol. Une autre conséquence grave est le ralentissement considérable de la vie microbienne et par là la réduction de l'ammonification. La destruction des bactéries fixatrices d'azote rend extrêmement temporaire et fugitif l'accroissement de nitrification apporté par les cendres. L'apport fertilisant de ces dernières n'est finalement sensible que pour les carbonates.

Les actions indirectes du feu découlent de la dénudation du sol qu'elles entraînent. L'accroissement de la température d'un sol dénudé accélère l'évaporation, favorise l'action éolienne des sols légers, accélère le lessivage. Les rhizomes n'étant pas atteints par le feu, la nouvelle couverture végétale comprend une plus grande partie de plantes rhizomateuses favorables à l'érosion par leur port en touffes. Le renouvellement des feux entraîne une reconstitution de plus en plus difficile de la végétation et le sol reste découvert.

« Ceci est, bien entendu, lourd de conséquences pour l'agriculteur africain qui attend de la jachère la reconstitution du taux de fertilité primitif des sols mis en culture. On en arrive finalement à une rupture d'équilibre irréversible qui compromet lourdement tout le système traditionnel d'exploitation du sol et nécessite le maintien du nomadisme cultural, celui-ci restant l'élément déterminant de la stagnation économique et sociale des populations rurales. » (GUILLEMIN, 1958, p. 38.)

Sauvegarde de certaines espèces. — Le cultivateur cherche à protéger certains arbres des atteintes du feu. Pour cela, il évite d'étendre les amas de branchages à brûler autour et au-dessous des individus qu'il veut conserver. Parmi les arbres le plus couramment respectés, citons : *Butyrospermum parki* (Karité), conservé pour la cueillette de ses noix ; *Borrassus aethiopicum* (Rônier), conservé pour ses fruits et son bois imputrescible utilisé dans les charpentes ; *Hyphaene thebaica* (Doum), conservé pour son bois, et surtout *Faidherbia albida*, l'arbre modèle (Harraz en arabe tchadien, Dir en Sara). Ce dernier a le gros avantage de perdre ses feuilles dès le début de la saison des pluies ; les cultures peuvent donc se développer sous sa ramure sans souffrir d'un excès d'ombrage. Ses feuilles riches en azote fertilisent le sol ; tombées avec les premières pluies, elles se transforment en humus. Les fruits, gousses nombreuses et charnues, tombent sur le sol en pleine saison sèche ; elles n'éclatent pas et restent bien pleines. Le petit bétail, très friand de ces fruits, séjourne donc sous les *Faidherbia* et enrichit leurs alentours de ses déjections.

Cette sauvegarde d'espèces appréciées par le cultivateur donne aux régions cultivées en permanence par une population assez abondante l'aspect d'une savane parc aux essences variées. Citons, en particulier :

- les savanes parc à *Faidherbia albida* assez étendues sur les bandes sableuses alignées sud-nord entre Laï et le Ba-Illi, le long du grand courant, surtout entre Dérésia et N'Gam, également sur la rive gauche du Logone entre Ham et Tougoudé. On trouve aussi le même type de parc autour de Binder, où la densité des *Faidherbia* atteint 25 à 30 à l'hectare, assurant une protection efficace des sols et le maintien de leur fertilité malgré l'absence de jachère (1) ;
- la savane parc à rôniers, typique de la région de N'Gam et des rives du Ba-Illi ;
- les savanes parc à karités, caractéristiques des zones exondées du bassin de la Kabia au sud de Gounou-Gaya ;
- sur les buttes exondées de la rive droite du Logone en aval de Bongor, la seule végétation conservée sur les buttes aboutit à un parc mixte de doum (*Hyphæne*) et de *Faidherbia*.

De toutes les techniques employées par l'agriculteur africain, il est certain que c'est le feu qui a la plus grande efficacité. Il permet d'ouvrir à la culture les zones fermées et hostiles à l'homme; il précède la mise en culture; il chasse le gibier vers les filets, il assure un éphémère regain sur les prairies desséchées. Il n'entraîne pas partout les conséquences néfastes attachées généralement à son passage. Son action sur les plaines inondables est nettement moins grave que sur les terres exondées du sud du bassin. C'est dans ce dernier domaine que la déforestation accélérée pendant les dernières décades prend son caractère le plus grave, ainsi que nous le verrons dans un prochain chapitre.

Les cultures

Incontestablement, le bassin du Logone appartient à l'aire des mils et des sorghos. Toutes les populations pratiquent la culture des mils, parfois jusqu'à l'exclusivité. Ici se trouvent sans nul doute les cultures d'origine africaine qui ont le mieux résisté — souvent faute de leur avoir été opposées — aux cultures d'importation arrivées par la côte de Guinée, la Méditerranée ou l'Océan Indien (2).

Si les populations oubangiennes ou les tribus Sara du sud du Tchad ont depuis longtemps adopté le maïs, la patate, l'arachide et plus récemment le manioc, l'introduction de ces cultures semble se heurter à la résistance têtue des paysans Massa, chez qui tous les essais tentés jusqu'à ces temps pour introduire d'autres cultures alimentaires aux côtés de l'exclusif mil rouge ont été voués à un échec complet.

La première place dans cette étude des cultures traditionnelles du bassin revient donc aux mils, tant par l'ancienneté de leur utilisation que par le volume qu'ils tiennent dans les récoltes vivrières annuelles (fig. 34).

LES MILS

Grâce à leurs variétés nombreuses permettant un étalement des récoltes sur plusieurs mois, les sorghos représentent la céréale de base de toute l'alimentation soudanaïenne. Le sorgho sert à la préparation des bouillies, base de l'alimentation traditionnelle, mais aussi à la fabrication de boissons fermentées — certaines variétés ne servent même qu'à cela.

A chaque type de sorgho correspondent des exigences plus ou moins sévères de sols, de précipitations, de places dans le calendrier agricole. A ces conditions naturelles de cultures s'ajoute le goût marqué des populations pour telle ou telle variété, préférence appuyée souvent sur des croyances, des traditions tribales plus ou moins bien conservées.

1^o LES SORGHOS :

a) *Variété rouge, précoce* : c'est le mil rouge, quasi-monoculture des Massa (Ouana), mais on le trouve cultivé concurremment aux mils blancs et berbérés chez les autres groupes ethniques : « Mogai » des Gambaye, « Godji » des Goulaye, « Gara » des Toubouri ; variété de *Sorghum caudatum* à cycle court (90 à 110 jours), de petite taille (1,50 à 2 m), à panicules demi-compactes (Pl. VIII, A), il est cultivé le plus souvent sur les champs de case et bénéficie de la fumure inconsciente aux abords des fermes. Adapté au régime des eaux, il peut mûrir malgré l'inondation.

(1) P. COLENO, 1957, p. 43.

(2) A. G. HAUDRICOURT, 1943. J. MIÈGE, 1954, p. 25-30.

Semé en poquet dès les premières pluies importantes (Mai), il est démarré à deux ou trois plants en Juin, tandis que les manquants sont remplacés par repiquage. Souvent le cultivateur utilise les plants superflus pour élargir son champ à la périphérie. Les plants reçoivent un ou deux sarclages avant la récolte. Les panicules coupées au couteau sont séchées au soleil sur les auvents des « balaknas », puis engrangées. Les tiges sont, en partie, coupées et brûlées. Leurs cendres salées sont rincées et le résidu, après évaporation, est utilisé comme sel de cuisine. Bien souvent les épis à peine mûrs sont coupés dès le mois d'Août pour abrégier la soudure. La récolte générale n'a lieu qu'en fin Septembre et en Octobre.

En pays Mousseye il est parfois cultivé en champ de brousse, il vient en tête de rotation, toujours en culture mixte, soit avec haricots et courgettes, soit avec d'autres variétés de sorghos ou de mil.

Partout où il est cultivé sur champ de case, il ne subit ni rotation ni jachère. Si des signes d'appauvrissement du sol apparaissent, la terre est complètement abandonnée et l'enclos familial est déplacé sur un nouveau champ de case.

Malgré ses inconvénients : grains tendres, farineux, à conservation difficile, le mil rouge est quand même cultivé dans tout le bassin du Logone. Les Gambaye ne lui consacrent que de faibles superficies (quelques ares) pour assurer la soudure d'Août-Septembre, mais les tribus voisines le négligent moins (Mousseye, Toubouri), car son rendement est assez élevé et de grosses quantités sont nécessaires à la fabrication de la bière de mil destinée à être consommée abondamment au moment des fêtes célébrant les récoltes. Le rendement moyen estimé à 700 kg en pays Gambaye est souvent doublé en pays Massa. Il est vrai que le mil rouge devient ici une véritable monoculture. Ancienne monnaie d'échange au même titre que le bétail, il est élevé à la dignité de matière de sacrifice, et lui-même, des semis à la récolte, est entouré de rites et de sacrifices.

Outre ce mil rouge hâtif, de nombreuses variétés de mil rouge à cycle moyen (150 jours) sont connues des paysans qui échelonnent leurs récoltes en fonction des variations de durée des cycles végétatifs de ces mils et des mils blancs avec lesquels ils sont cultivés concurremment. Semés en Mai ou Juin, ils sont récoltés en Octobre-Novembre. Les Gambaye cultivent l'une de ces variétés (Pouna) dans l'aire de culture proche des villages et parfois en association avec les mils blancs sur les champs de débroussement.

b) *Sorghos blancs à cycle long* : peu cultivés sur la rive droite du Logone en pays Massa et Kabalaye, ils deviennent prépondérants sur la rive gauche, vers l'est et le sud en pays Gambaye surtout, où ils constituent la base de l'alimentation.

Ils appartiennent à la famille des sorghos avec de nombreuses variétés : *S. caudatum*, *S. guineense*, *S. elegans*, *S. notabile*, *S. membranaceum*. Généralement plus hauts que les sorghos hâtifs, ils atteignent 2,50 à 3,50 m et portent des panicules tantôt dressées demi-compactes (*S. caudatum*), tantôt des panicules inclinées à grains cornés peu serrés. Leur culture en mélange a favorisé les hybridations et rendu leur identification souvent difficile.

Semés en Mai-Juin, ils subissent les mêmes façons culturales que les sorghos hâtifs, mais ne supportent pas l'inondation ni les sols imperméables. Leur cycle est de 200 jours. Ils sont récoltés de Novembre à Janvier.

Ce sont donc des variétés particulièrement bien adaptées à la zone des sables du sud du bassin, où ils prennent place en deuxième année de culture sur défrichement. Ils sont presque toujours en culture mixte.

c) *Sorghos repiqués de saison sèche* : venus du Cameroun, où ils sont cultivés sur une grande échelle dans la région de Maroua. Ils représentent la culture essentielle de tous les groupements Foulbé. C'est peut-être de Binder qu'ils ont gagné le pays Toubouri, où ils sont cultivés sur les riches terres du pourtour des lacs et des dépressions inondables. On les trouve également dans la zone du Ba-Illi chez les Kouang, les Gabri, les Soumraye. (Pl. VIII, A).

Les « herbérés » appartiennent à la variété *S. durra*. On les trouve sous des noms divers chez les cultivateurs : Mouskouari des Toubouri, Kidji des Gabri, Mein des Soumraye. Semé en pépinières près des cases, repiqué en Octobre et récolté en Mars. Il est de faible hauteur (1,50 m). L'épi, à maturité, se recourbe en forme de crosse. Le grain, corné, dur, se conserve très bien.

Dans la zone des déversements de rive gauche du Logone et de la Tandjilé, ils appartiennent à l'espèce *S. caudatum* et sont semés et repiqués un peu plus tôt, plus serrés, sur des terres abandonnées plus rapidement par les eaux. En pays Toubouri les pépinières de Mouskouari sont fréquemment installées sur les taches fertiles développées au pied des *Faidherbia albida*. On le repique sur les terres d'où viennent d'être levées les récoltes de mil rouge hâtif. Cette culture dérobée est permise par la richesse des sols argileux à concrétions calcaires. Elle est rendue nécessaire par la surpopulation des cantons Toubouri (100 hab. au km²), qu'elle permet aussi d'expliquer (fig. 33).

Les tentatives faites auprès des Massa pour introduire cette variété de mil, propre à étendre les possibilités de récoltes chez des populations manquant de terres, se sont heurtées à des interdits, à des craintes d'ordre religieux, relayés par le goût prononcé de ces populations pour les rendez-vous de pêche qui marquent la période de décrue.

La région sableuse des koros ne peut bénéficier de l'extension de cette culture qui exige des terres argileuses à forte rétention d'humidité. Les sorghos repiqués sont quasiment inconnus en pays Gambaye et Mbaye.

2^o LES MILLETS

Les mils chandelle (*Pennisetum thyphoideum*) sont très cultivés sur les sols pauvres et sablonneux de la Kabia, dans le canton Goulaye, chez les Mbaye du district de Doba et les Gambaye de la zone des koros à l'est de Moundou.

On distingue deux variétés : l'une hâtive (75 jours, Mai-Juillet), à petits épis courts en massue, cultivée sous le nom de Teïn meleïnd par les Goulaye de Donomanga, Wag par les Gabri ; l'autre à cycle plus long (150-180 jours, Juin-Décembre), le véritable mil chandelle (Teïn des Gambaye), généralement semé en lignes à 4 ou 5 m de distance en association avec haricots et pois de terre. (Pl. VIII, A).

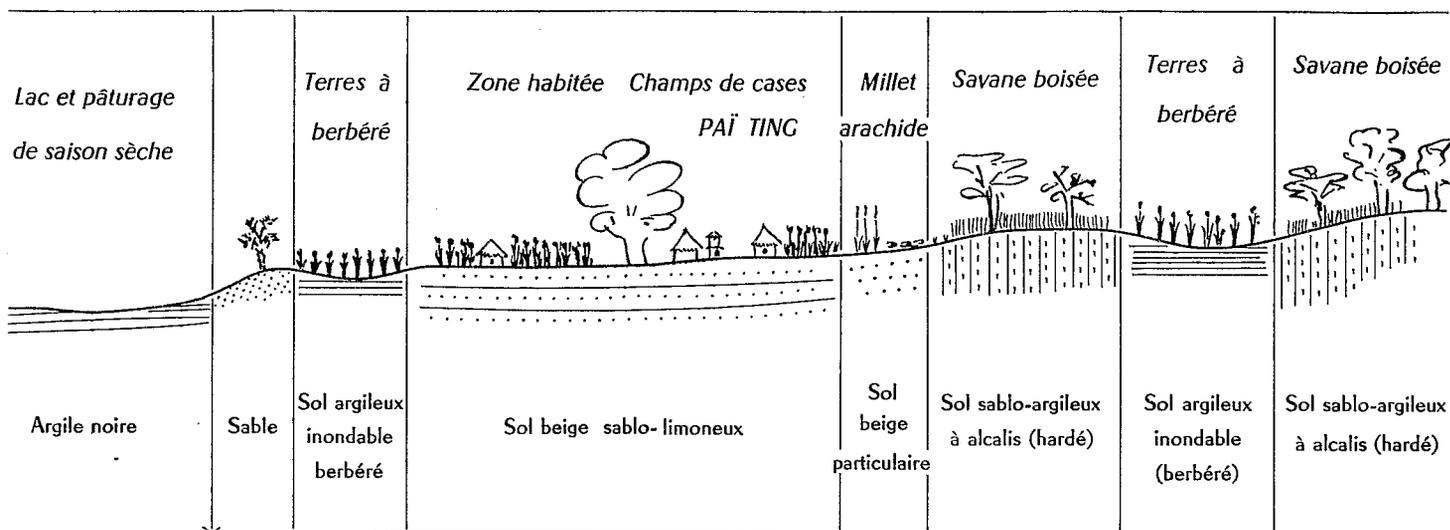


FIG. 33. — Utilisation du sol en pays Toubouri. Coupe transversale des terres de Daoua (d'après G. Combe).

L'éleusine (*E. cocarana*), Dourou en Gambaye, Souara kossob à Kim, est une ressource importante pour les terres inondables entre Logone et Kabia, pour les villages riverains du Logone. Appelée à tort « fonio » par les Européens, c'est une plante de petite taille (50 à 80 cm). Chaque talle porte 5 à 8 épis groupés en ombelle. Semée en Mai, elle est récoltée en Août-Septembre et permet de rompre la disette de soudure. Elle constitue le fond de l'alimentation des villages de pêcheurs des bords du fleuve entre Laï et Djoumane. Elle est semée à plat ou en billons après écobuage. Elle bénéficie de deux sarclages soignés et donne des rendements variant entre 500 et 700 kg à l'hectare.

On la trouve encore chez les riverains de la Tandjilé, où sa culture est parfois moins soignée (semis à la volée sur champ non nettoyé).

« L'éleusine fournit un aliment de soudure très apprécié dans les régions où elle est cultivée. Mais les originaires des autres secteurs ne l'aiment pas, trouvant les grains trop petits et trop durs après cuisson (c'est la « boule de sable », disent-ils). Cependant, c'est une culture intéressante, à faibles exigences, offrant une grande souplesse d'adaptation aux terrains (elle croît en sol sec ou inondé). Le grain fort petit, de couleur généralement saumon, est très nutritif et se conserve fort bien. » (MAGNEN, p. 42.)

LES AUTRES CULTURES VIVRIÈRES

1^o L'ARACHIDE est traditionnellement cultivée dans le bassin du Logone, soit en culture associée, soit en petites parcelles isolées. Plusieurs variétés sont utilisées, mais chacune d'elles semble avoir son domaine d'élection :

— variété d'arachides rampantes donnant des gousses à deux graines après un cycle végétatif de 120 jours. On les trouve surtout dans la Kabia, la Tandjilé et à l'est de Laï. Leur rendement est faible (200 à 300 kg à l'ha), Soué en Toubouri ;

— variété de semi-dressées donnant des gousses assez grosses après 130 jours. C'est la variété la plus répandue dans le département du Logone (Woul houbou des Gambaye, Woul doum des Mbaye). Le rendement moyen est de 1 000 kg à l'hectare.

L'arachide est semée en Mai et Juin suivant les premières pluies qui sont de plus en plus avancées dans l'année au fur et à mesure que l'on se dirige vers le sud. Quand elle est en association, elle est semée en même temps que les mils en lignes alternées. Elle subit les mêmes façons culturales que ceux-ci.

Les agriculteurs n'attendent pas toujours la maturité complète pour procéder à l'arrachage, et une bonne partie de la récolte est consommée en vert au moment des disettes de soudure au mois d'Août.

CALENDRIER DES CULTURES

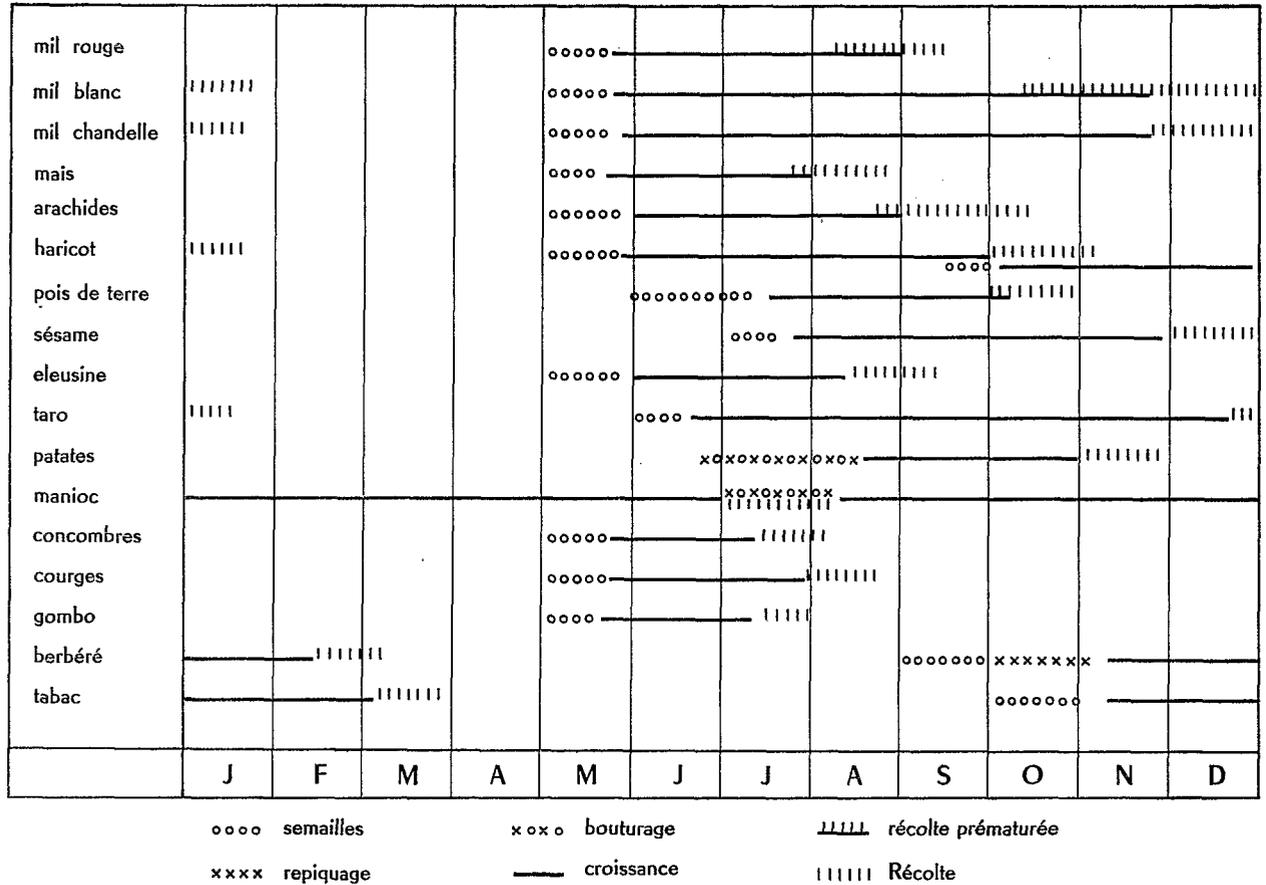


FIG. 34. — Calendrier des cultures.

2° LE MAÏS n'est pas répandu uniformément dans le bassin. Alors que les Toubouri (Tchanrimala) et les Moundang (Sor Hour) le cultivent auprès des cases depuis longtemps, semble-t-il, les Gambaye n'ont fait sa connaissance que depuis peu (Djakeri). Il est semé sur terre de case au mois de Mai et consommé avant maturité dès Juillet en épis grillés. Ses rendements élevés et son cycle court rendent sa culture particulièrement intéressante dans les zones où règne la disette de soudure de Juillet à Septembre.

3° LE POIS DE TERRE, en revanche, est une culture traditionnelle généralisée à presque tout le bassin. (Il faut toujours faire exception des Massa, auxquels aucune des généralisations précédentes ne s'applique.) Le *Voandzeia subterranea* est appelé Magran (Toubouri), Woul Nda (Gambaye), Woul Sar (Mbaye).

Son avantage primordial est de supporter des dates de semis très échelonnées qui permettent à l'agriculteur de se consacrer d'abord aux autres cultures. Semé de Mai à Juillet, il peut être récolté en vert et consommé bouilli, en période de soudure, mais il est surtout récolté à maturité et conservé en silo pour être consommé soit en farine, soit bouilli.

Il est généralement cultivé en association avec le mil, mais les populations des zones de déversement le cultivent aussi en champs exclusifs sur terres exondées.

4° LE HARICOT : on le trouve presque toujours associé avec le mil qui sert de tuteur aux variétés grimpanes. Seuls les Moundang le cultivent à part sur les terres de décrue en bordure du lac (Hé). Les Gambaye distinguent

plusieurs variétés : *Mindji kass* (hâtif), *Mindji nda* (tardif), *Mindji kag* (haricot à rames). Le haricot rouge est récolté dès le mois d'Août, le haricot blanc en Décembre seulement.

5° LE SÉSAME tenait jadis une place très importante dans les rotations sur terres de défrichement. Il était semé à la volée sur les emplacements en cours de défrichement, sans attendre que celui-ci soit terminé. Il se comportait comme une avant-culture. On le trouve surtout chez les populations du sud du bassin : « Keur » (Gambaye), « Kor » (Mbaye). Semé fin Juillet, il est récolté fin Décembre. Cet oléagineux est très prisé des populations à la fois comme friandise et comme source d'huile. Détrôné par le coton comme première culture d'assolement, il est maintenant semé au cours des sarclages de mil, soit en lignes intermédiaires au milieu de celui-ci, soit en bordure des champs.

6° UNE CULTURE ENVAHISSANTE ET DISCUTÉE : LE MANIOC. Le manioc s'est introduit dans le bassin à partir du sud. Sa culture avait été encouragée autour de 1930 à la suite d'invasions acridiennes qui avaient compromis les récoltes de céréales. Il a, en effet, le gros avantage de constituer des réserves permanentes, conservées dans le sol aussi longtemps que nécessaire, à l'abri des attaques acridiennes. De plus, il peut séduire l'agriculteur par le peu de travail que donne sa culture : bouturé en saison des pluies, il peut donner, selon la variété, des racines de manioc amer au bout de six mois, des racines de manioc doux au bout d'un an.

Cependant, son extension a été freinée par les services officiels pour plusieurs raisons :

— le manioc n'est qu'un aliment médiocre comparé aux mils ; il remplit l'estomac mais nourrit peu. Il ne peut constituer qu'une nourriture d'appoint ; sa substitution au mil aurait un sens régressif dans les conditions d'alimentation des populations ;

— les façons culturales, sa culture à plat, son arrachage contribuent à râper les terrains qui lui sont consacrés. Les anciens champs de manioc prennent, en effet, une allure de plaine aride autour des villages.

Pourtant, malgré ces inconvénients, il trouve des défenseurs qui font remarquer que le manioc peut devenir un aliment de soudure apprécié du fait qu'il assure par hectare plus de calories que le mil. Il pourrait devenir une culture d'appoint (à la condition de ne pas déloger le mil), surtout dans les régions où les terres épuisées ne produisent pas assez de mil pour éviter les disettes en période de soudure (1).

7° AUTRES CULTURES DIVERSES. Le Taro (*Arum esculentum*, colocasse), Gounin à Kim, Lah en Gambaye, exige beaucoup d'eau. Il est surtout cultivé par les agriculteurs des villages du fleuve de Laï à Djoumane et ceux des zones de déversement. Semé en Juin, récolté en Octobre, il fournit des tubercules appréciés. Il est cultivé sur billons écobués dans la région de Kim, Éré.

La patate douce (*Ipomæa batatas*) est surtout cultivée par les Gambaye (Bangao) autour des centres urbains sur buttes ; son avantage majeur est de pouvoir se bouturer jusqu'à la mi-Août.

Les courges (Gabreu en Gambaye) sont mélangées au mil ; semées en Mai, elles sont récoltées en Août. Le fruit est consommé comme légume, les graines grillées servent de friandises. En général, la graine est broyée pour donner de l'huile ou la base d'une sauce.

Les concombres (Koussou en Gambaye, Koss en Mbaye) sont aussi plantés dans le mil. Les Gambaye distinguent deux variétés : Koussou Kadi (amère) et Koussou Koul (douce).

L'*hibiscus esculentis* (Gombo, Yma en Gambaye) est cultivé à proximité des cases ; il fournit l'élément de base de la plupart des sauces.

Les potirons, semés en Juin, récoltés en Septembre, escaladent le toit des cases qu'ils couvrent de leur feuillage pendant la saison des pluies. Les plus beaux spécimens sont laissés à sécher pour en tirer des calebasses, récipients traditionnels de transport et de mesure.

L'oignon est cultivé par les Foulbé de la bordure occidentale du bassin. Véritable jardinage, la production de ce légume repose sur l'utilisation des rives des mayos, exondées en saison sèche. Autour de Binder, le long du mayo du même nom, les Foulbé se livrent à une patiente culture en petites planches carrées. Ces planches sont en creux pour pouvoir bénéficier au maximum de l'arrosage qui leur est apporté à partir des trous creusés dans le lit même du mayo aux endroits où les cuvettes du socle cristallin conservent, sous les sables, des nappes qui restent presque jusqu'à la fin de la saison sèche.

Citons encore le ricin, entretenu pour l'huile de ses graines, les plantes à filasse du type Dah (*Hibiscus canabinus*), certaines plantes dont les cendres donnent des solutions salées. Nous rejoignons, par ces plantes à végétation spontanée mais conservées aux abords des cases, le domaine de la cueillette que nous étudierons plus loin.

(1) MAGNEN 1956, p. 81.

Les mils et le sorgho représentent donc l'essentiel de la production vivrière du bassin. Ils sont la base quasi exclusive de toute l'alimentation traditionnelle, chaque groupe peut marquer une préférence pour telle ou telle variété obtenue plus ou moins facilement, selon les types de sols et la topographie des terroirs. Nous avons pu, au passage, marquer certaines de ces préférences :

- sorgho rouge hâtif des Massa ;
- sorgho rouge hâtif et surtout sorgho repiqué des Toubouri ;
- mil chandelle des groupes Sara, Gambaye, Mbaye ;
- les villages du fleuve conservent la culture de l'éleusine associée à celle du taro.

Si les Massa font du sorgho hâtif leur alimentation quotidienne, les autres groupes ne le cultivent que comme céréale d'appoint. Il en existe généralement auprès de toutes les cases de 10 à 100 pieds; le maïs peut tenir la même place. Cette généralisation des cultures d'appoint permet de mesurer la hantise des disettes qui marquent souvent la période de soudure.

Systèmes de culture. Rotations

Nous essayons ici de décrire les systèmes traditionnels précoloniaux, dans la mesure où il est possible de les retrouver en faisant abstraction des nouvelles cultures commercialisables.

Il faut souligner d'entrée le caractère exceptionnel, dans l'ensemble du bassin, de la monoculture sur champs permanents pratiquée par les Massa de la région de Bongor.

Assez peu varié et étroitement lié, lui aussi, à des pratiques traditionnelles est le système de culture des villages du fleuve : cultures quasi permanentes de zones inondées ou faiblement inondées. Plus variés et hautement intensifs en comparaison avec les précédents, nous apparaissent les systèmes de culture pratiqués par les Toubouri, les Moundang, les Marba des zones inondables et des bordures de lacs, où les agriculteurs font succéder une culture de saison sèche aux cultures traditionnelles de saison des pluies.

Enfin, caractéristique du milieu soudanais échappant à l'inondation, le système de culture sur défrichements avec rotation et jachère pratiqué par les paysans du sud du bassin compense son caractère limité dans le temps par une grande variété de plantes adaptées au milieu.

La monoculture des Massa. — *Le Massa ne pratique pas d'assolement, il cultive mil rouge sur mil rouge sans repos du sol, la notion de jachère lui est totalement inconnue.* En revanche, la fumure constituée par les divers fumiers de case : déchets, déjections des bovins et caprins en stabulation nocturne dans les cases, eaux grasses, est pratiquée plus ou moins consciemment. Cependant, le Massa n'en est pas encore arrivé à accroître les quantités de fumier qu'il pourrait obtenir en donnant une litière à ses bêtes. Plutôt que de fumure inconsciente, il vaudrait mieux parler de fumure peu intensive ou inorganisée. La stabulation nocturne du bétail sur les champs à fumer organisée par les Dinka du district d'Aweil (Sudan) paraît un système très évolué, comparé à celui des Massa et des Toubouri (1).

Logés sur les buttes exondées des plaines inondables, les *Sinas* sont situés de préférence à la périphérie des buttes, au contact des zones de stagnation des eaux pluviales ou d'écoulement des eaux fluviales. Le Massa préfère se rapprocher au maximum de la zone inondable, quitte à construire des diguettes pour protéger les champs en cas de trop forte inondation.

Les champs sont houés tout autour du *Sina* et agrandis en fonction du nombre de cultivateurs et de la place disponible. Le Massa agrandit son champ quand il dispose de terre libre autour, mais il le fait très lentement, en grignotant chaque année quelques mètres à la périphérie. Les terres sont lourdes et leur houage pénible. Souvent, pour alléger sa peine, le cultivateur prépare l'extension prévue pour l'année suivante pendant le temps libre du mois d'Août, alors que les terres sont détremées par les pluies.

Si la place est vraiment trop réduite autour du *sina* paternel, il arrive que les fils aînés aillent ouvrir de nouvelles terres à distance. Ces lopins seront fumés partiellement à l'aide de terre de kraal transportée, mais en cas de rendement insuffisant seulement. C'est sur ces terres que les fils s'établiront lorsque le mariage leur aura donné leur autonomie. A partir de ce moment, la fumure naturelle par déchets rendra une nouvelle fertilité au champ devenu champ de case.

Il peut arriver que le cultivateur modifie la forme de son champ par ouverture de nouveaux secteurs et abandon progressif d'anciens lopins; l'opération n'est jamais brutale. Elle suppose la place disponible et le transfert de la fumure dans les extensions projetées. Il y a donc prévision, déplacement concerté. M. GAIDE signale, à Donotou, le cas de Kaini installé sur une butte en terre assez légère et non gêné par les voisins, qui agrandit chaque année sa

(1) J.D. TOTHILL 1948, p. 294.

propriété vers le nord-ouest et abandonne des lopins sur le sud-est (1). Ces déplacements ne sont pas courants sur les buttes surpeuplées de la région de Koumi, où l'habitation et le champ de case attenant sont quasi permanents.

Cultures inondables des villages du fleuve. — A l'opposé des Massa, les habitants des villages du fleuve ne pratiquent pas de cultures sur les champs de case, faute de place. L'habitat concentré utilise toute la superficie des buttes exondées et les terres de cultures forment une ceinture éloignée parfois à 4 ou 5 km des villages, en terres de faible submersion. Les cultures traditionnelles sont ici l'éleusine et le colocasse pratiquées sur terres écobuées.

Les travaux agricoles commencent tôt — fin Février, début Mars — par le houage des terres abandonnées à la jachère herbacée les années précédentes. Les herbes sont arrachées avec la motte de terre qui accompagne leurs racines. En général, il ne s'agit que de chaumes, car la famille a pris soin de venir faire sa provision de paille (pour la réfection des toits et la préparation du pisé) sur le lieu même qu'elle compte vivifier. Lorsqu'une surface importante du champ a été ainsi désherbée, le plus souvent par les hommes, les femmes se consacrent à la confection d'andains distants de 3 à 4 m avec les herbes arrachées. Elles veillent à enfouir le chaume sous la terre des racines, au besoin elles ajoutent de la terre sur l'andain. A la fin de la saison sèche, on met le feu aux andains, dont la paille brûle lentement. Les cendres charbonneuses retenues par leur couverture de terre restent sur place au lieu d'être emportées par le vent, comme c'est le cas dans les feux de brousse.

Après les premières pluies (Avril-Mai), le cultivateur vient sarcler son champ pour en éliminer les repousses de mauvaises herbes. Celles-ci sont alors entassées en alignements secondaires que l'on essaiera de brûler ou qui pourriront sur place.

En Mai, l'éleusine est semée en poquets sur les billons d'écobuage et à la volée sur les parties planes intermédiaires que l'on recouvrira d'une partie des cendres. La récolte a lieu en Septembre.

L'attachement des populations du fleuve à l'éleusine a un caractère coutumier. A Kim, elle est appelée « Souara Kossop », c'est-à-dire « le mil des Kim ». Elle doit cet attachement à ses grandes aptitudes d'adaptation au niveau d'inondation, qui peut varier sensiblement sans menacer les rendements.

Sur les champs cultivés en éleusine l'année précédente, les femmes cultivent le taro (colocasse) de Juin à Septembre.

Sur les terres exondées situées à l'intérieur des terres ou sur des buttes étroites du bourrelet de berge du fleuve, certaines familles cultivent quelques petites parcelles de mil rouge, mais cette culture est de plus en plus abandonnée depuis l'introduction du riz dans le système agricole de ces régions (voir chap. III).

La pratique de l'écobuage nécessite une quantité d'herbes importante demandée chaque année à la jachère graminéenne des zones d'inondation. La place ne manquant pas dans la plaine soumise aux déversements du fleuve, chaque cultivateur déplace ses champs d'éleusine d'année en année sans cependant tenir compte de la durée de la jachère. En effet, la submersion apporte des éléments limoneux sans cesse renouvelés et, d'autre part, la culture écobuée puis inondée n'épuise pas les terres. Il ne s'agit donc pas, à proprement parler, d'une jachère de reconstitution des sols, mais d'une alternance des emplacements de culture destinée à fournir chaque année une quantité d'herbes suffisante pour constituer les buttes d'écobuage.

Système des cultures doubles de saison des pluies et de saison sèche. — Les Toubouri, Moundang, Foulbé distinguent deux types de sols qui portent chacun des cultures appropriées au cours des saisons successives.

En pays Toubouri, sur les sols beiges argilo-sableux ou sablo-limoneux des buttes exondées sont installés les enclos familiaux et les champs de case, domaine du mil rouge. Sur ces terres, certains arbres sont conservés : *Faidherbia*, *Parkia*. La fumure naturelle par les habitants et les animaux permet, comme en pays Massa, de répéter chaque année mil rouge sur mil rouge (Gara). Les Toubouri distinguent au moins dix-huit sortes de mil rouge (2), dont dix variétés de Gara.

Parfois, sur des sols plus légers (Maska) et plus éloignés des enclos, les paysans Toubouri sèment du mil blanc (16 variétés), mais celui-ci participe à une rotation, les surfaces qui lui sont consacrées ont augmenté avec l'introduction de la culture contrôlée du coton. La rotation coton-mil a succédé à des rotations traditionnelles qui faisaient se succéder sur ces terres arachides, millets, pois en culture exclusive ou associée.

Le deuxième domaine est constitué par les sols argileux de bordure des lacs ou de dépressions humides : les terres à *berbéré*. Les Toubouri distinguent trois types de berbéré : Babou, peu exigeant, Donlon et Mouskouri qui n'admettent que les terres lourdes argileuses à forte rétention d'humidité.

Le berbéré revient chaque année sur les mêmes champs. Les parcelles individuelles sont nettement délimitées et forment de longues bandes d'environ un hectare. Un régime foncier spécial régit l'exploitation permanente de ces surfaces (3).

(1) M. GAIDE, p.18.

(2) Dénombrées par M. G. COMBE.

(3) J. GUILLARD, 1960.

Les pépinières se font sur de bonnes terres et généralement sur l'emplacement d'anciens parcs à bovins (Gourna ou Farana) sous les *Faidherbia*. Pour un hectare de berbéré on prépare un are de pépinière soigneusement travaillée en billon et ensemencée à la volée fin juillet.

Les terres à berbéré font généralement suite, côté lac, aux terres de cases. La préparation des champs se fait en fauchant la végétation herbacée développée grâce à l'humidité des bords des lacs. Ensuite, les plants soigneusement habillés sont repiqués dans des trous épars creusés à l'aide d'un bâton souvent garni d'une pointe en fer (Kou tou tou). La densité de repiquage est de 12 000 pieds à l'hectare (fig. 33).

Les repiquages s'effectuent du mois de Septembre au mois de Novembre suivant les fluctuations de la nappe. Après cette opération, a lieu le sarclage avec enfouissement des chaumes du tapis herbacé. Un second sarclage est souvent nécessaire, afin de recouvrir les repousses et de réduire l'évaporation du mois de Novembre. Comme les terres à berbéré sont lourdes, les sarclages deviennent une tâche particulièrement pénible et très longue qui nécessite l'entraide collective récompensée à grand renfort de bière de mil (Yi Pai = la bière du champ). Les sarclages en subissent parfois les conséquences mais, bien que bâclés, ils donnent de bons résultats.

Les épis sont ramassés en Janvier, les tiges laissées sur place sont pâturées par les troupeaux.

Chez les Moundang de Léré existe la même distinction entre les terres de cases ici destinées à une faible production de maïs et les terres de bordure de lac « Mongouobé ». Mais ce dernier domaine subit deux mises en culture dans l'année : avant la crue, les paysans sèment sur la plaine inondable un mil rouge hâtif « Zimiri ». Semé aux premières pluies, il a le temps de croître et d'être récolté avant la grande crue du lac fin Septembre. Au moment de la décrue, courant Novembre, au fur et à mesure du retrait des eaux, sont semés des haricots doliques (Hé) et les patates sont disposées sur des buttes. L'introduction des *berbérés* parmi ces cultures dérobées est récente, elle n'appartient pas au cycle cultural traditionnel des Moundang, dont la production de mil blanc est, en principe, assurée par des cultures de pleine saison des pluies sur les terres légères en retrait de la bordure des lacs.

Il faut mentionner, pour ses conséquences, la quasi-monoculture du berbéré par les Foulbé du Nord-Cameroun. Disposant à la fois de terres sableuses exondées où sont établis leurs Sarés et de terres argileuses déprimées, c'est à ces dernières que les Foulbé consacrent l'essentiel de leurs travaux. Le berbéré étant le plus goûté, donc le plus commercialisable des grains de sorgho, sa culture est quasi exclusive sur de larges surfaces de terres argileuses (Karal). Mais, pour couvrir de vastes étendues au fur et à mesure de la décrue, les Foulbé doivent faire appel à une main-d'œuvre saisonnière. Les Massa des régions de Koumi et de Yagoua se rendent traditionnellement dans le Diamaré chaque année après la levée de leur propre récolte de mil rouge fin Septembre.

Cultures sur brûlis avec rotations et jachères. — A l'exception des petits champs de case qui jouxtent immédiatement l'enclos familial ou qui, regroupés, forment comme une ceinture au village, toute l'agriculture des habitants des terres sableuses au sud du bassin repose sur la déforestation des savanes et la reconstitution des sols par jachères.

Les champs de case « Guide Ndokey » sont, avant tout, consacrés aux cultures hâtives dont la récolte doit être levée avant Septembre. Le travail des femmes y est prépondérant. On y cultive le mil rouge (Mougai ou Godji), peu prisé des consommateurs comme aliment. Mais ses avantages résident dans son cycle très court : 90 jours. Sa récolte met fin aux disettes de soudure et, lorsque les autres récoltes sont venues assurer le relais, les quantités de mil rouge en surplus servent à fabriquer la bière de mil (Bil-Bil) consommée les jours de festivités et de marché.

Au mil rouge s'ajoutent : le maïs (Djékari), excellente céréale dont le cycle court devrait permettre de résoudre le problème des disettes, il est cultivé de Mai à Juillet-Août ; les patates (Ngoul Jama ou Bangao) plantées en Juillet, récoltées en Novembre ; des plantes destinées à la préparation des sauces complètent ces champs de case : Gombo (*Hibiscus*), Hirri (oseille), piments, ricin, courges, concombres.

Les champs de brousse (Ndo Kaga) évitent les terres infertiles (Bam) ou trop boisées (Mékag). Rares sont maintenant les champs conquis pour la première fois sur la brousse vierge (Ndo Guessigue) et la plupart s'installent sur d'anciennes jachères (Garem Ndo). En général, à un assolement triennal succède une jachère de 3 à 5 ans. De ce fait, les terres de culture sont très étendues et les champs de brousse peuvent se trouver à une grande distance du village (de 7 à 20 km parfois). Cet éloignement exige l'établissement, au moment des travaux de semis et durant la période qui sépare l'épiaison de la récolte, de villages de culture (Key Souroum). Des huttes sont sommairement dressées en *seckos*. Elles abriteront pendant un à deux mois un ou deux membres masculins de la famille chargés d'éloigner les oiseaux du champ où mûrit la récolte. Au moment de la cueillette, toute la famille gagne le champ, les épis sont entassés dans des paniers sommairement tressés. Lorsque toute la moisson est levée, des amis viennent aider à son transport jusqu'au village. C'est alors l'occasion de réjouissances pendant lesquelles il se boit force *bil-bil*.

La rotation traditionnelle pratiquée sur les champs de brousse était : sésame — mil blanc et haricot — repousses de mil et mil chandelle.

Le sésame était semé à la volée sur le champ grossièrement débroussé et non houé. Plutôt que de première culture, il vaudrait mieux parler d'avant-culture puisque la plante ne recevait aucune façon culturale.

La seconde année est consacrée à la culture de base : le mil blanc (Oua et Sila) associé au haricot (Minda). Les semis sont faits en Mai, la récolte se situe de Décembre à Janvier.

La troisième année est consacrée au mil chandelle (Teïn) qui pousse au milieu des rejets de mil blanc (Dako). Semé fin Mai, il est récolté fin Novembre.

Cette rotation type est sujette à de nombreuses variantes selon les tribus et les années. Gambaye-Laka et Mbaye-Doba possèdent de nombreuses associations dont la base est toujours le mil blanc ou le mil chandelle, mais les plantes associées varient : haricots, pois de terre, courges, concombres, arachides. Le manioc, d'introduction récente, prend maintenant sa place dans les cultures de fin de rotation. Il a l'avantage de pouvoir rester un an en terre sans risques de déprédation et ne nécessite aucune surveillance.

En conclusion de ces pages consacrées à l'agriculture, deux constatations s'imposent : d'une part, la diversité des types de terroirs et des séries de cultures ; d'autre part, l'absence de toute association entre cette agriculture et l'élevage, dont nous avons intentionnellement laissé seulement entrevoir l'existence.

La diversité des terroirs découle des conditions naturelles qui varient assez rapidement d'un point à l'autre du bassin. La grande différenciation opérée entre terres exondées en permanence des plateaux sableux et les terres inondables ou à peine exondées des zones de déversement s'ajoute à la diversité des sols et des positions topographiques locales pour marquer les limites naturelles aux différents agencements de terroirs.

Nous avons pu passer ainsi du champ étroitement limité de butte exondée aux vastes aires de défrichement des koros.

Il semble cependant que les groupes aient réagi de façons différentes face à des sites et des situations voisins. On peut se demander, en effet, pourquoi les Massa, placés dans des conditions voisines de celles offertes aux Toubouri, n'ont pas adopté comme eux la culture du mil repiqué sur les terres argileuses progressivement libérées par la décrue. Les systèmes de culture sont moins hermétiques que les traditions d'organisation de terroirs ; il semble bien que les mils repiqués soient un emprunt fait aux Foulbé par les Toubouri et les Moundang. L'isolement des Massa dans leur culture traditionnelle de sorgho rouge est sans doute un véritable archaïsme assez bizarrement conservé dans une société qui, par ailleurs, a su intégrer un élevage bovin, d'un genre il est vrai, assez spécial.

UN ÉLEVAGE IMPORTANT DISSOCIÉ DE L'AGRICULTURE

Il est temps enfin de révéler l'existence d'un élevage important dans le bassin moyen du Logone. Nous avons déjà évoqué la place tenue par les animaux dans les fermes Massa et Toubouri. Il n'était pas possible d'en parler plus longuement puisque le bétail élevé par les agriculteurs sédentaires ne leur sert pratiquement à rien pour les travaux agricoles. L'utilisation des déjections animales est elle-même peu organisée puisque les paysans n'en sont pas arrivés à « fabriquer du fumier ».

C'est pourtant un troupeau de quelque 300 000 têtes qui vit sur la partie la plus septentrionale de notre domaine, limitée approximativement aux parallèles 9 et 10°. Chez les éleveurs sédentaires, le pays n'apparaît pas comme une zone d'élevage. En saison des pluies, l'abondante végétation des champs de mil et de sorgho cache parfois quelques vaches occupées à brouter à la périphérie des buttes exondées. Le retour de la saison sèche entraîne le rassemblement des troupeaux de village et leurs déplacements vers les bas-fonds encore humides et verdoyants, la présence de troupeaux ne s'impose pas vraiment à l'œil. Il faut s'écarter des villages et se diriger vers les cuvettes pour découvrir ces rassemblements d'animaux confiés à quelques petits pâtres.

Les troupeaux nomades ou semi-nomades ne font que passer ; on les voit deux fois l'an, à l'aller et au retour de leur transhumance, journées pénibles pour les sédentaires, qui redoutent toujours l'intrusion de ces hordes migratrices.

Deux types d'élevage coexistent donc dans le nord du bassin du Logone, sans aucun rapport entre eux. D'une part, l'élevage nomade ou surtout semi-nomade des islamisés (Bororo, Foulbé, Arabes) ; d'autre part, l'élevage sédentaire des Kirdi. Opposés par leur but et par leurs techniques, ces deux systèmes n'ont pas le même poids dans la définition du genre de vie des populations qui les pratiquent. Alors que l'élevage des islamisés crée un véritable genre de vie pastoral semi-nomade, l'élevage Kirdi se plie au genre de vie sédentaire et agricole. Les véritables éleveurs que sont les premiers savent adapter leurs déplacements, leurs activités aux besoins de leur troupeau. Chez les seconds, c'est aux animaux à s'adapter aux conditions de vie choisies par le paysan en fonction de ses besoins agricoles (fig. 35).

Pour les Foulbé, les Arabes, les Bororo, l'élevage est une occupation noble, elle est la source essentielle de leurs revenus. Pour les Massa, Toubouri, Moundang, les bovins sont, avant tout, un placement, une thésaurisation qui fournit en même temps un objet de sacrifices et une réserve de viande sur pied. Mais, avant tout, pour eux, le bœuf est la monnaie coutumière de la dot.

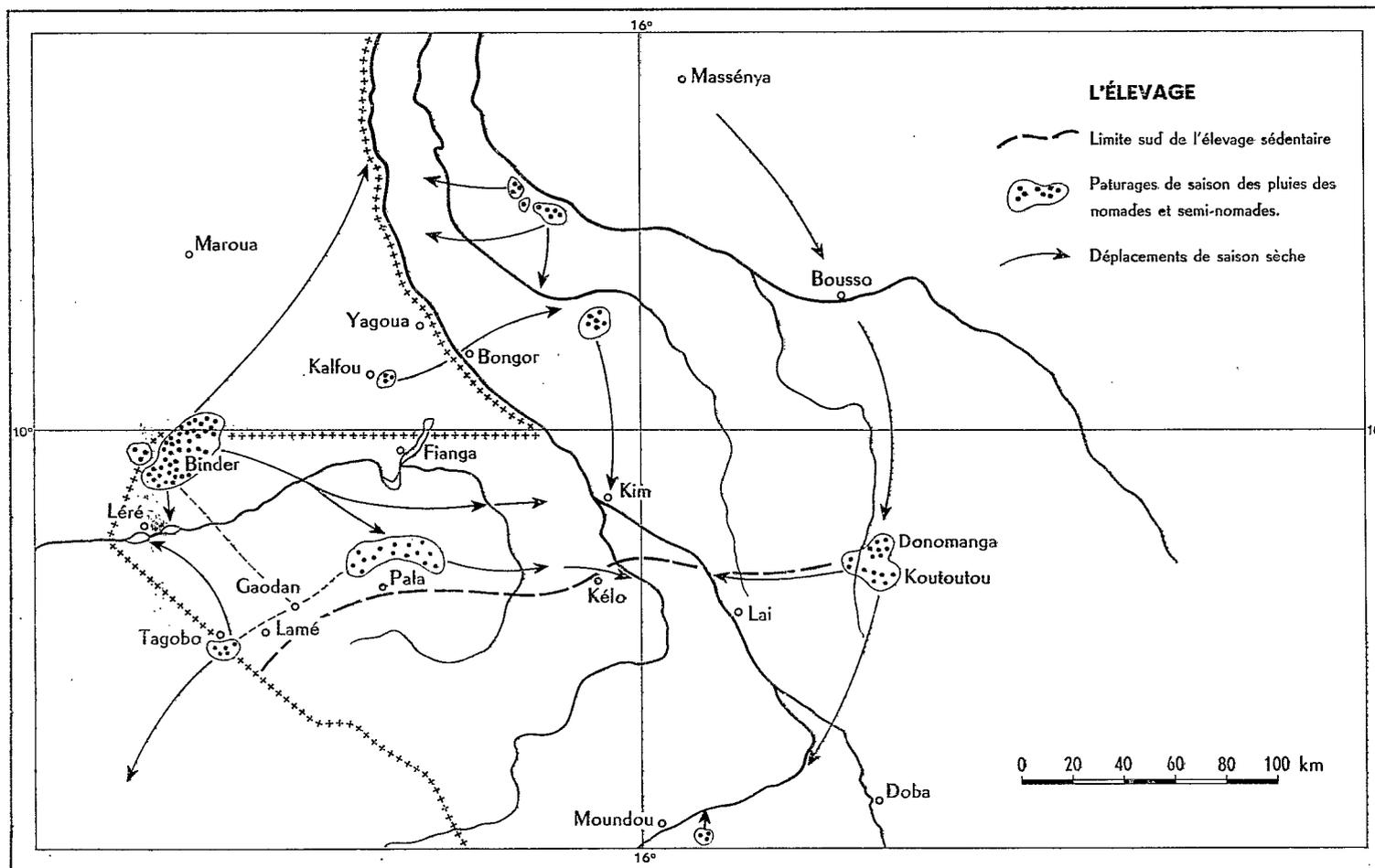


FIG. 35. — L'élevage.

Élevage nomade

Les seuls vrais nomades parmi les éleveurs islamisés sont les Bororo. Contrairement aux Foulbé dont ils constituent un rameau préservé des métissages, ils ne se sont jamais fixés et continuent depuis des siècles à pousser leurs troupeaux devant eux, déplaçant chaque fois le matériel qui leur sert d'abri. Quelques nattes roulées, quelques seckos arrimés sur le dos de bœufs porteurs, voilà tout leur bagage et tout leur habitat.

Le plus fort groupement Bororo dont le troupeau comprend environ 15 000 animaux circule en saison des pluies sur les terres faiblement occupées des plateaux de Pala, à la périphérie de ceux-ci, dans la zone de contact entre les plateaux sableux et les zones inondables. Le déplacement vers le sud-est en saison sèche atteint les plaines de la Kabia et la région de Kélo. Parfois le mouvement est de plus grande amplitude. Par exemple, en 1953, tout le troupeau quitta la région de Pala pour les hauts pâturages de l'Adamaoua, dans la région de N'Gaoundéré. Une fraction du troupeau atteignit même Yola en Nigeria. Mais les pasteurs durent trouver plus de mécomptes que d'avantages dans cet essai de rénovation du circuit de transhumance, car dès 1954 le troupeau, fortement décimé par la trypanosomiase, fit retour sur les terres de Pala.

Un autre groupe de pasteurs Bororo au troupeau moins nombreux (3 000 têtes) se déplace en saison des pluies à l'ouest de Binder, de part et d'autre de la frontière tchado-camerounaise, tandis que la saison sèche le voit se déplacer vers le nord en direction des bords du Logone, vers Pouss et vers les yaérés entre Logone et Chari.

Ces vrais nomades du bassin du Logone représentent au maximum 500 individus, les seuls qui, dans le pays, n'aient aucune attache terrienne. Le troupeau suffit à leurs besoins. Ils en consomment le lait et la viande. Ils acquièrent par échange au gré de leur déplacement annuel les grains nécessaires à la confection des galettes et des bouillies. Ils représentent à la latitude de 10° nord une avancée extrême vers le sud du grand nomadisme pastoral des zones sahéliennes.

Élevage semi-nomade

Il est le fait des Foulbé et des Arabes. Sa pratique fait apparaître une réelle division saisonnière du travail dans le groupe familial. Aux agriculteurs voués aux tâches sédentaires de saison sèche (récoltes, réfection des cases, préparation des terres) s'opposent les pasteurs dont le mouvement débute fin Novembre et se termine fin Mai. Au contraire, la saison des pluies ressoude le groupe familial dans ses activités agricoles, le troupeau vaque à proximité du village sous la surveillance de garçonnets ou d'adolescents, tandis que les adultes s'occupent de l'entretien des champs.

Les quelque 30 000 Foulbé du canton de Binder possèdent environ 40 000 bêtes, troupeau en progression légère mais constante. Les pâturages traditionnels de saison sèche étaient les rives des lacs de Léré et de Tréné, mais un déplacement des parcours est en train de s'opérer et les troupeaux sont de plus en plus conduits en direction de l'est, vers les régions de Pala et Torrock, et jusqu'aux rives du Logone, soit en territoire tchadien, soit sur le Cameroun. Certains troupeaux, de plus en plus nombreux, ont même tendance à séjourner toute l'année dans la région de Pala.

Les quelque 5 000 bêtes de Tagobo Foulbé (ouest de Lamé) passent la saison des pluies sur place et prennent leurs pâturages de saison sèche sur la rive sud du lac de Léré par Lagon et Guégou, une partie du troupeau gagne le lamidat de Reï-Bouba.

Les bovins des Foulbé de Kalfou traversent le Logone et atteignent les rives du Ba-Illi. Parfois la saison des pluies les retrouve toujours sur la rive tchadienne autour de Bongor (Guissédé, Djamboutou).

Quelques familles Foulbé venues du Cameroun à des époques diverses se sont installées sur les rives longtemps inhabitées du Chari, aux environs de Mitau et de Malbom. Des arrivées régulières de la région de Maroua accroissent le troupeau, qui dépasse actuellement 5 000 têtes. En saison sèche, les animaux sont déplacés en direction des yaérés entre Logone et Chari ; ils reviennent en bordure du Chari en fin de saison sèche.

Aux déplacements de ces troupeaux originaires de la rive occidentale du Logone correspondent les mouvements transhumants des troupeaux arabes venus du Baguirmi. Trois groupes d'inégale importance s'échelonnent de Guélandeng au koro de Guidari :

Le groupe semi-sédentaire de Kakalé près de Guélandeng déplace son millier de bêtes vers Katoa et le yaéré du Ba-Illi.

Un autre groupement semi-sédentaire installé en saison des pluies entre Gama-Massa et Ngam, dans la forêt de Baki-Malaram, pousse ses troupeaux (6 000 têtes) en direction des rives du Logone, entre Ham et Laï, au moment de la saison sèche. Les animaux qui, pendant le jour, pâturent les herbages des rives du fleuve sont parqués pendant la nuit sur les larges bancs de sable découverts par la décrue dans le fond du lit du fleuve. Des cases rudimentaires constituées d'herbes sèches abritent les familles qui accompagnent le troupeau.

Le groupement le plus important, originaire du Baguirmi (Massénya et Bousso), passe une partie de la saison des pluies autour de Donomanga et Koutoutou. Il s'agit d'Arabes Yessies dont les lieux de transhumance réguliers atteignent les rives du Logone en saison sèche, de Moundou à Kim. Le troupeau compte plus de 15 000 têtes, auxquelles se joignent les animaux des petits groupements isolés de Foulbé installés dans la région, malgré les risques de trypanosomiase qui leur causent des déboires nombreux. En effet, les pâturages ne sont pas surchargés ici, puisque les sédentaires n'y sont pas éleveurs.

Les problèmes de la transhumance. — Le déplacement de troupeaux nombreux dans une zone où les terres défrichées sont occupées par des populations agricoles, elles-mêmes nanties de leurs propres troupeaux, ne va pas sans soulever d'épineux problèmes. La région de Pala, en particulier, offre depuis toujours des cas de bagarres, de discussions et contestations renouvelées, du fait de la présence à Gaodan de sources natronées où tous les propriétaires tiennent à faire séjourner leurs troupeaux quelques jours, au cours de leur déplacement. Cette très ancienne pratique est une source de revenus abondants pour les chefs coutumiers des terres de Lamé et de Doué dont le domaine est traversé par les troupeaux. La taxe coutumière de pacage près des sources est d'un veau par « tokéré » (unité de 30 à 60 bêtes) et d'un bœuf au-dessus d'un tokéré. Des surveillants recensent le bétail et perçoivent la taxe. Le séjour donne droit à une « cure » de trois jours par tokéré aux sources natronées.

Mais ce qui fait le bonheur des chefs de terre ne fait pas forcément celui des agriculteurs. Ceux-ci réclament une limitation de la période de circulation du bétail sur leurs terres. Ils voudraient la contenir entre la fin des récoltes et les premiers semis. On peut estimer que le va-et-vient des troupeaux entre un point quelconque de la périphérie et le centre de Gaodan où se trouvent les sources représente le piétinement de quelque 45 000 bêtes entre le 15 Novembre et le 15 Mai. Or, les récoltes de mil blanc et de mil repiqué, et plus récemment celles de coton, ne sont pas levées avant le mois de Janvier au plus tôt. C'est dire l'importance des dégâts qui peuvent être commis sur les champs traversés. Le même problème se pose à nouveau à partir du mois d'Avril, où les semis de mil hâtif sont commencés dans toute la région. Les archives de la sous-préfecture de Pala témoignent du nombre de plaintes déposées et des demandes d'intervention que n'ont cessé de réclamer les agriculteurs pour obtenir une réglementation des parcours. Un rapport de M. P. LAMI soulignait déjà en 1936 la gravité du problème : « C'est une erreur de croire que le problème qui se pose au Batha, au Kanem, au Ouaddaï (1) est analogue à celui qui se pose ici. D'une part, de vastes étendues à population très clairsemée sans cultures industrielles. De l'autre, une zone de transhumance possible dont la superficie ne dépasse pas 1 800 km² où vivent plus de 20 000 cultivateurs possédant eux mêmes 5 000 têtes de bétail avec de nombreuses plantations vivrières et industrielles. »

L'élevage sédentaire

Les Kirdi sédentaires installés entre les monts du Mandara à l'ouest et le Chari à l'est élèvent au village ou sur des pâturages peu éloignés de l'habitat permanent un troupeau évalué globalement à 200 000 têtes, moitié sur le Tchad, moitié sur le Cameroun. Ce cheptel de peu de valeur, de piètre apparence, perpétuellement sous-alimenté et carencé, est la proie de maladies microbiennes et parasitaires qui le déciment régulièrement à chaque saison des pluies (péripleumonnie, streptotrichose). Les facteurs qui empêchent son développement découlent de la pauvreté des pâturages, mais aussi de l'insouciance des éleveurs. Comme tous les animaux qui vivent dans les fermes, les bovins ne reçoivent aucune nourriture de la main de l'homme. Celui-ci estime avoir assez de mal à subsister lui-même sans devoir prendre le souci de la nourriture des animaux qui l'entourent. En saison des pluies, les bonnes terres sont vouées aux cultures, tandis que les zones inondées restreignent la faible marge de terres inutilisées où les troupeaux peuvent paître. En saison sèche, l'évaporation réduit les étendues inondées et restreint les points d'abreuvement. La végétation graminéenne se dessèche et devient rapidement impropre à toute consommation. (Nous avons vu que les feux de paille cherchaient à donner un regain de pâturage.) Les bêtes se déplacent sur les quelques kilomètres qui séparent le village du point d'eau (mare ou bord de fleuve) où elles risquent de trouver encore de quoi s'abreuver et un peu d'herbe. L'amaigrissement des bêtes en saison sèche est un phénomène auquel le paysan ne semble pas attacher un grand intérêt.

Pourtant ces troupeaux revêtent une importance capitale aux yeux des chefs de famille, car ils constituent leur « bas de laine ». Les gains réalisés par la vente du grain, du poisson, plus récemment du coton, sont consacrés à l'achat de bovins. Si le chef de famille nourrit des projets matrimoniaux, pour lui-même ou pour l'un de ses fils, il cherche à agrandir son troupeau pour pouvoir acquitter la dette qu'entraîne le changement de famille de la jeune épousée.

Certains groupes ethniques pratiquent depuis peu cet élevage occasionnel : les Moundang, les Pévé, les Djimé se sont constitué des troupeaux hétéroclites composés au hasard des mariages et des achats sur les marchés. Ils comportent souvent autant de mâles que de femelles.

(1) Départements de la zone Sahélienne du Tchad.

Certains, comme les Moundang de Léré, confient souvent en gardiennage leurs animaux aux Foulbé voisins.

Les troupeaux Massa et Toubouri sont mieux équilibrés et le troupeau de dot se transforme souvent en troupeau de rapport. Le taux des naissances y est normal (30 à 35 % d'animaux à dents de lait sur le total), mais la mortalité chez les jeunes est considérable (souvent plus de 50 %). Elle est due principalement à un sevrage hâtif et à un parasitisme intense (ascaridiase). Les achats d'animaux aux nomades ne contribuent guère à l'amélioration du cheptel, car la plupart de ces animaux mal adaptés à leurs nouvelles conditions de vie meurent à la première saison des pluies.

Cet élevage traditionnel par des sédentaires agriculteurs est une exception en Afrique; sa pratique pourrait peut-être s'expliquer par les attaches lointaines des populations Kirdi avec les éleveurs nilotiques. Si l'on excepte le fait que le paysan ne songe pas à apporter un supplément de nourriture à ses bêtes en saison sèche — et nous avons vu que cette façon d'agir est pratiquée envers tous les animaux domestiques — les Massa et les Toubouri soignent très bien leur bétail : aucun animal n'est laissé en stabulation extérieure ni pendant la saison des pluies, ni pendant la saison fraîche. Les vaches sont traitées chaque jour. Cette traite est précédée d'un soufflage de vulve, d'un réchauffement de l'animal par un petit feu de paille destiné également à éloigner les insectes. Lorsque le veau ne peut suivre sa mère, il n'est pas rare de voir utiliser un veau-mannequin par le vacher attentif à créer une véritable mise en condition de la vache qu'il veut traire. Il est vrai que les rendements en lait sont si faibles (souvent moins d'un litre par traite) qu'il ne faut s'épargner aucune peine pour obtenir un résultat toujours décevant. Car les Massa et Toubouri sont friands de lait. Chaque année, les jeunes gens d'une vingtaine d'années partent à la tête du troupeau de jeunes vaches et le conduisent sur un pâturage de qualité. Là, coupés de toutes relations avec le village, ils vont pratiquer une véritable cure de lait de trois mois. C'est le « Gourouna », qui se termine par des réjouissances au village au retour du troupeau. Les jeunes gens repus de lait — ils poussent le luxe ce dernier jour à se frictionner tout le corps avec du lait — mènent une danse frénétique sur la place du village (1). (Pl. X, C).

Une autre pratique très répandue est le Golla, ou prêt d'animaux entre propriétaires. Cette coutume se retrouve dans tous les villages, où chaque paysan désigne sans hésiter les bovins lui appartenant et ceux qu'il tient d'un ou plusieurs prêteurs. Des bêtes peuvent vivre ainsi dans une autre ferme que celle de leur propriétaire pendant plusieurs années. S'il s'agit de vaches, les veaux à naître appartiennent au propriétaire de l'animal, le gardien bénéficiaire du lait. Si l'animal meurt, on distingue entre mort par maladie et mort par mauvais traitement. Dans ce cas, de longues palabres naissent, que le tribunal coutumier sera appelé à trancher. Mais, s'il y a eu mort par maladie, viande et peau sont rendues au propriétaire ou vendues sur place, l'argent ou le mil produit de la vente allant au propriétaire. Une nouvelle bête peut aussitôt être prêté à celui qui a agi honnêtement.

Il ne semble pas que le Golla résulte d'un manque de pâturages, car souvent le nombre des bêtes prêtées et des bêtes gardées s'équilibre dans chaque ferme. Souvent, un animal est prêté pour remercier ou récompenser un ami qui est venu apporter son aide lors des récoltes ou de la construction d'une nouvelle ferme familiale. Il arrive aussi que le mari prête des animaux à la famille de sa femme. Mais surtout le Golla semble être destiné à répartir les pertes en cas d'épidémie dans le bétail. Les risques sont diminués, le troupeau étant dispersé (2).

À l'origine, les Mousseye n'étaient pas éleveurs de bovins, mais les déplacements opérés par des familles quittant la Kabia pour venir s'installer aux environs de Bongor ont créé un mouvement de mimétisme qui a contribué à étendre la boomanie des Massa à leurs cousins Mousseye. À l'origine, il s'agissait de la part des Mousseye de s'assurer une réserve de viande sur pied, et la part des mâles était prépondérante dans leurs troupeaux. Mais progressivement leurs achats de femelles ont augmenté et ils se sont mis, eux aussi, à la consommation du lait.

Une enquête sur la conduite de l'élevage chez les sédentaires, portant sur 62 villages et 13 229 têtes, a donné les renseignements suivants, en pourcentage :

	Léré	Hollom	Illi	Youé	Koumi I	Koumi II
Hors d'âge	2,25	3,45	6,49	4,52	4,77	
Mâles	24,47	24,93	21,97	24,26	7,99	16,77
Dont adultes	2,72	2,72	2,34	4,24	0,54	2,17
Proportions adultes	6,80	5,9	4,9	8,7		4

Il ressort de ces chiffres que les Kirdi savent assez bien exploiter leur troupeau puisque la proportion des mâles adultes ne dépasse pas 3 % (sauf à Youé). La proportion des mâles décroît donc avec l'âge de ceux-ci, les principales ventes, les sacrifices portent sur des bouvillons et des mâles. (Certaines cérémonies funèbres sont marquées par l'abattage d'une dizaine de bouvillons et de trois ou quatre bœufs.)

(1) I. de GARINE distingue 5 types de « cures de lait » dont 3 de type individuel et 2 de type collectif. Il estime la participation à ces cures à 7 % de la population masculine.

(2) I. de GARINE estime que « la plupart des transactions ne se satisfont pas d'une explication « rationnelle » telle que le désir de soustraire le bétail aux risques d'épidémie »; il pense que « la golla peut être définie comme « un prêt prestigieux de bétail » qui est destiné à accroître le crédit social dont dispose un individu (et non plus un groupe) » p. 179-186.

On peut donc s'étonner du rôle important tenu par l'élevage dans une économie agricole où le bétail est si mal utilisé. On pourrait presque dire que l'intérêt porté par les éleveurs à leurs troupeaux est en raison inverse des services qu'ils leur rendent, la production du lait est faible, l'utilisation du fumier maladroite, par simple ignorance du procédé de la litière, mais surtout la force de traction est inutilisée : pas d'araire, pas de chariot pour accroître l'emprise du cultivateur sur le sol ou pour soulager sa peine dans les transports.

Il est vrai que l'insuffisance des pâturages naturels explique la faiblesse de ce cheptel qui, dans l'état actuel de sous-nutrition, ne pourrait supporter d'être attelé. Les jeunes animaux sont très rapidement sevrés par le tarissement de la lactation des vaches mal nourries. Beaucoup de génisses ou de veaux meurent en bas âge. Ceux qui subsistent après une saison sèche disposent de très peu de temps pour « se refaire » pendant la saison des pluies. Dès la période de sécheresse suivante, la disette entraîne une véritable « autophagie » puisqu'ils assimilent le peu de graisse et les muscles que les pâtures vertes leur avaient permis d'accumuler (1).

Il est permis de penser qu'une agriculture attentive à utiliser le cheptel pour sa force de travail aurait certainement, à la longue, trouvé le moyen d'entretenir et d'améliorer cette source d'énergie. Le manque d'imagination que laisse supposer l'ignorance de l'attelage résulte à mon avis de l'inutilité du problème aux yeux du cultivateur africain. Comme pour les techniques agricoles, il n'y a pas eu de progrès ou de révolution parce que les structures sociales ne l'exigeaient pas. Il faut souligner à nouveau l'état d'équilibre que représente le système agricole des paysans soudanais, avec les conditions naturelles fournies par le milieu, mais aussi avec les structures sociales nées d'une économie de type primitif.

L'élevage pratiqué par les Kirdi n'est donc pas intégré à leur système agricole comme celui des paysans Sérères, il lui est simplement juxtaposé (2). Il peut apparaître comme une activité inutile. Pas plus inutile chez lui que chez l'éleveur Foulbé ou Bororo, pour lequel il reste aussi une valeur d'échange.

Le bœuf est une monnaie noble pour le paiement des dots, une offrande coutumière pour les sacrifices. Le bétail étant une monnaie, il n'est pas rare de le voir changer de propriétaire trois ou quatre fois dans l'année. Le souci de chaque chef de famille demeure d'augmenter son avoir sous forme de bovins. Et J. SURET-CANALE note avec raison : « Valeur d'échange par excellence pour l'éleveur, le bœuf représente le signe de la richesse, et, tant que les échanges demeurent peu développés, on conserve et on accumule volontiers cette richesse « qui ne sert de rien », pas plus que les napoléons accumulés dans le bas de laine du petit bourgeois français d'il y a un siècle » (3).

La différence fondamentale entre le « bas de laine » Kirdi et le « bas de laine » Foulbé ou arabe réside dans les échanges qu'ils permettent. Alors que les éleveurs islamisés échangent leur bétail contre de l'argent ou des produits de consommation, les paysans Kirdi l'utilisent comme pouvoir libérateur de la dette contractée par le mariage. Chez les premiers, le bétail sert à assurer la subsistance de l'éleveur ; chez les seconds, il permet d'augmenter la force de travail familiale par l'entrée d'un nouveau membre apte aux travaux des champs. Et cette opération d'échange, 10 bœufs inutiles contre un individu actif, souligne mieux encore l'ignorance de la supériorité de la force de travail animale, car 10 bœufs attelés permettraient de défricher cinquante fois plus d'espace qu'un seul nouveau membre introduit dans la famille.

Compte tenu des deux types d'élevage rencontrés dans le bassin du Logone, c'est une masse de quelque 280 000 à 300 000 bovins qui circule ou stationne sur les départements du Mayo Danaye et du Diamaré au Cameroun, sur le département du Mayo Kébi et une partie de la Préfecture de Laï au Tchad. Au sud d'une ligne passant par Pala, Kélo et Laï, l'élevage sédentaire disparaît et les incursions des troupeaux nomades se limitent à la période de saison sèche. Le parallèle de 9° nord semble marquer la limite extrême des possibilités d'élevage du gros bétail. Au-delà, vers le sud, la présence de glossines, agents vecteurs de la trypanosomiase, interdit toute extension du domaine des bovins.

Les chevaux du pays Mousseye. — Les Mousseye de la Kabia élèvent traditionnellement de petits chevaux appelés ici *pones kirdi*. Ces chevaux tiennent dans leur économie la même place que les vaches dans celle des Massa. En effet, ces chevaux sont rarement montés (chasse, déplacements), et surtout ils ne sont jamais attelés. Ils constituent, dans la région limite du gros élevage, un troupeau peut-être moins sensible aux attaques des glossines que ne le seraient les bovins. Comme eux, ils représentent le « bas de laine » des Mousseye.

Le petit élevage. — Chaque ferme, chaque famille possède un ou plusieurs caprins qui vivent en liberté autour des cases pendant la saison sèche, errant d'arbuste en arbuste pour arracher les feuilles des branches basses, plus fortunés lorsque le village est entouré de *Faidherbia albida* dont les gousses tombent au plus fort de la sécheresse. En saison des pluies, ces animaux prédateurs sont rassemblés sous la garde de quelques garçonnetts qui les tiennent

(1) Cf P. VEYRET, 1952, p. 72.

(2) P. PELISSIER, 1953.

(3) J. SURET-CANALE, 1961 (b), p. 117.

éloignés des plantations. Quelques ovins de la race dite du Fouta-Djalou, sans laine mais à poils longs et fins, sont élevés sous le même régime que les chèvres.

Tout ce petit bétail est une réserve de viande sur pied. En période de disette, l'échange mil-cabri est une pratique courante. Certains agriculteurs avisés savent garder une partie de leur récolte pour procéder à ce troc en temps voulu. C'est pour eux le moyen d'augmenter leur petit troupeau à bon compte, à une période où le grain vaut fort cher.

Mais caprins et ovins n'ont pas le caractère de monnaie noble réservé aux bovins. S'ils entrent dans le montant des dots échangées en pays Gambaye, c'est concurremment à des pièces d'étoffe, à des provisions de bouche et récemment aux espèces elles-mêmes.

Chaque ferme élève également quelques dizaines de poulets qui se nourrissent, eux aussi, par leurs propres moyens, mais sont rentrés chaque soir, tout comme les chèvres et les moutons, dans les cases des femmes, où des emplacements leur sont réservés. Ces animaux fort maigres donnent des œufs à peine plus gros que des œufs de pigeon. Quelques canards pataugent dans les trous d'eau qui accompagnent chaque ferme et complètent l'inventaire de ces basses-cours dont la volaille ne bénéficie jamais de la moindre volée de grains.

Si l'on tente une comparaison avec les types d'élevage pratiqués au Mali et dans le Soudan nilotique, un certain nombre de nuances s'établissent.

Dans le bassin du Niger, l'élevage demeure l'apanage des Peul nomades ou semi-nomades. L'association entre l'agriculture et l'élevage est temporaire et limitée à la fumure des terres. Les troupeaux des Peul en déplacement vers les bourgoutières sont mis en stabulation sur les champs des sédentaires. Cela ne suffit pas à assurer trois ou quatre ans de repos aux terres après cinq ou six ans de cultures (M. MARCHAND).

Chez les Dinka, agriculteurs-éleveurs du Bahr-el-Ghazal, le bétail ne joue un rôle effectif que dans le district d'Aweil : vers le mois de Mai, les troupeaux regagnent le village et chaque propriétaire attache pour la nuit ses animaux à un piquet que l'on change de place tous les trois jours pour que tout le champ reçoive la fumure. Le troupeau revient également après la récolte pour consommer les tiges de mil. Pendant la saison des pluies, le bétail est mis à l'abri dans une étable collective au village, mais le fumier est plus ou moins bien utilisé (J. D. TOTHILL, 1948, p. 295).

Le genre de vie des Nuer se rapproche beaucoup plus de celui des Foulbé semi-nomades que des éleveurs sédentaires Massa ou Toubouri. Ils ne peuvent, sauf exception, rester toute l'année au même endroit. L'inondation les oblige à chercher refuge sur les buttes exondées. Mais l'absence d'eau et de pâturage sur les buttes les oblige à se déplacer pendant la saison sèche. La nécessité de compléter leur alimentation lactée et carnée par la pêche et l'agriculture leur impose de grands déplacements entre les fleuves et les terres de culture, généralement éloignées de ces derniers (EVANS PRITCHARD, 1940, p. 57).

La dissociation entre agriculture et élevage n'est donc pas le fait des seuls riverains du Logone. Elle caractérise les zones de contact entre les steppes sahéliennes ou les plaines d'inondation qui imposent la transhumance des tribus et des troupeaux et les zones agricoles où les sédentaires devenus parfois propriétaires de bétail n'ont pas encore su tirer parti de la présence du troupeau pour pratiquer un *mixed farming* organisé. A ce titre, les Dinka d'Aweil représentent une exception d'un rare esprit évolutif.

Partout, en revanche, le bétail joue un rôle important dans l'évaluation de la richesse des familles et dans les paiements de dot. TOTHILL signale que celles-ci peuvent se monter de 12 têtes chez les Shilluk à 20, 30 et même plus chez les Nuer et les Dinka.

L'élevage tient donc une place importante mais très spéciale dans le bassin du Logone. Mis à part son rôle d'échange et compte tenu de son inutilité agricole, il ne faut pas négliger cependant son rôle alimentaire. Certes, la viande de boucherie n'est pas une nourriture quotidienne, loin de là, mais il arrive qu'elle soit consommée en très grosses quantités en une seule fois. De même, la volaille, appoint alimentaire de luxe, consommée surtout à l'occasion des petits sacrifices.

Mal utilisé, mal entretenu, le bétail joue donc un rôle alimentaire de complément aux côtés des céréales. Il faut y ajouter la consommation du poisson, pêché en abondance dans les eaux du Logone, des lacs et des nappes d'inondation.

LA PÊCHE, SECTEUR D'INTENSE ACTIVITÉ

Le bassin du Logone est peut-être le plus poissonneux de toute l'Afrique. Déjà, Th. MONOD en avait souligné l'importance dans une étude consacrée à l'industrie des pêches au Cameroun (1). Une enquête plus récente limitée au bassin Logone-Chari-lac Tchad a permis de dégager le caractère exceptionnel des pêches pratiquées dans cette

(1) Th. MONOD 1928.

région de l'Afrique (1). Il semble que l'activité piscicole des habitants du bassin soit unique en son genre par son ampleur et son efficacité. Les gens du fleuve connaissent admirablement les habitudes des poissons et ont élaboré leurs techniques de capture en conséquence.

Une estimation basée sur les quantités de poisson sec commercialisées chaque année, sur le nombre des engins de pêche utilisés et sur le rendement de chacun d'eux, permet d'évaluer la production annuelle des pêches pratiquées sur l'ensemble Logone-Chari-lac Tchad de 60 000 à 80 000 t de poisson frais.

La richesse de la faune aquatique découle du rythme annuel de la crue, de la décrue et des déversements des eaux dans les bassins moyens et inférieurs des fleuves : « L'onde de crue envahissant rapidement les immenses plaines monotones de la « Mésopotamie tchadienne » et des « yaérés » calcinées par le soleil et les feux provoque une véritable explosion nutritive (insectes noyés, phyto-, puis zoo-plancton surabondants; plus tard, herbes immergées et graines diverses (2). »

Le calendrier des pêches suit le rythme saisonnier des débits des fleuves :

- aux hautes eaux : capture du poisson disséminé dans les zones inondées, en même temps qu'utilisation d'engins pour la pêche en eaux profondes du fleuve ;
- à la décrue : exploitation des migrations latérales du poisson cherchant à rejoindre les eaux permanentes ;
- à l'étiage : exploitation des bancs de poissons en migration « longitudinale » à la recherche des biefs profonds ;
- en période de crue : capture des poissons longeant les rives à la recherche des déversements vers les zones d'épandage ;
- en tous temps : emploi massif des lignes à hameçons multiples.

Sur le Logone, J. BLACHE a distingué les caractères de la pêche dans plusieurs sections du fleuve. Nous suivrons sa classification (3) en soulignant au passage la concordance entre les types de pêche pratiqués et les caractéristiques de l'habitat que nous avons déjà inventoriés.

De Gamsaï à Bongor. — Les Massa et les Mousgoum diffèrent des populations riveraines sises en aval : les Kotoko, en cela qu'ils ne sont pas des pêcheurs professionnels, pas plus qu'ils ne sont des éleveurs professionnels; leurs activités se partagent entre la culture, l'élevage, la pêche. Il faut, cependant, faire une exception pour les jeunes gens qui consacrent une partie de leur vie — les années qui séparent leur adolescence de leur passage au rang d'adulte — à une migration vers le confluent Logone-Chari, années au cours desquelles ils cherchent, par les gains réalisés au cours d'une vie de pêche exclusive de toute autre activité, à se constituer un magot qui les aidera à prendre femme. Donc pas de pêcheurs professionnels chez les Massa à cette exception près.

L'hydrographie particulière des plaines Nord-Bongor qui transforme le pays en un lacs de marécages, d'étangs et de marigots leur ont conféré une aptitude remarquable à la pêche.

Si les Mousgoum pratiquent encore la pêche à la *sakama* sur pirogue, les Massa procèdent presque exclusivement à une pêche à pied, utilisant collectivement, à l'occasion, des engins adaptés à un usage individuel. En effet, le fleuve étale son lit sur 400 m de largeur. Plusieurs chenaux sinueux divaguent entre des laisses sableuses faisant alterner biefs relativement profonds et gués de moins d'un mètre aisément franchissables. Au moment de la crue, les eaux du fleuve pénètrent dans les plaines latérales par les nombreuses échancrures des bourrelets de berge. Le poisson suit la même voie pour atteindre les prairies aquatiques où il trouve sa nourriture.

Lors de la décrue, les riverains barrent chaque échancrure des berges par des nasses colmatées entre elles par des murettes d'argile. Il n'est pas rare que de nouvelles échancrures soient faites par les pêcheurs pour augmenter leurs prises. Certains barrages comportent jusqu'à 80 nasses, la moyenne étant de 10 à 20. Les nasses sont relevées trois fois par jour durant toute la décrue (mi-October à fin Décembre). Les rendements varient de 450 g à 6 kg par appareil.

Le village de Mballa pratique de Mars à Mai une pêche collective très spectaculaire, déjà étudiée par Th. MONOD : « Ourgale », le barrage à nasses en trompettes (Daya). Le fleuve est barré sur toute sa largeur par des claiés qui obligent le poisson à rebrousser chemin et à s'engouffrer dans les Daya. J. BLACHE a évalué le rendement du barrage à 27 t en 1955. En tenant compte du fait qu'une senne à bâtons employée au confluent rapporte de 2,5 à 5 t par jour, on comprend que les riverains aient tendance à abandonner la pratique des barrages d'étiage pour se rendre vers l'aval, où les pêches sont plus fructueuses tout en exigeant moins de matériel. Les Mousgoum utilisent

(1) J. BLACHE, 1962.

(2) J. BLACHE, 1962, p. 15.

(3) J. BLACHE, 1962, p. 24 à 32.

également le grand filet du type Sakama des Kotoko. Ils l'appellent « Agougana ». C'est « un filet en poche conique de 4 m de profondeur ; la poche est maintenue ouverte par deux perches en X dont deux branches mesurent 4,50 m et les deux autres 0,75 m. A un mètre de leur point de croisement, une barre transversale relie entre elles les deux

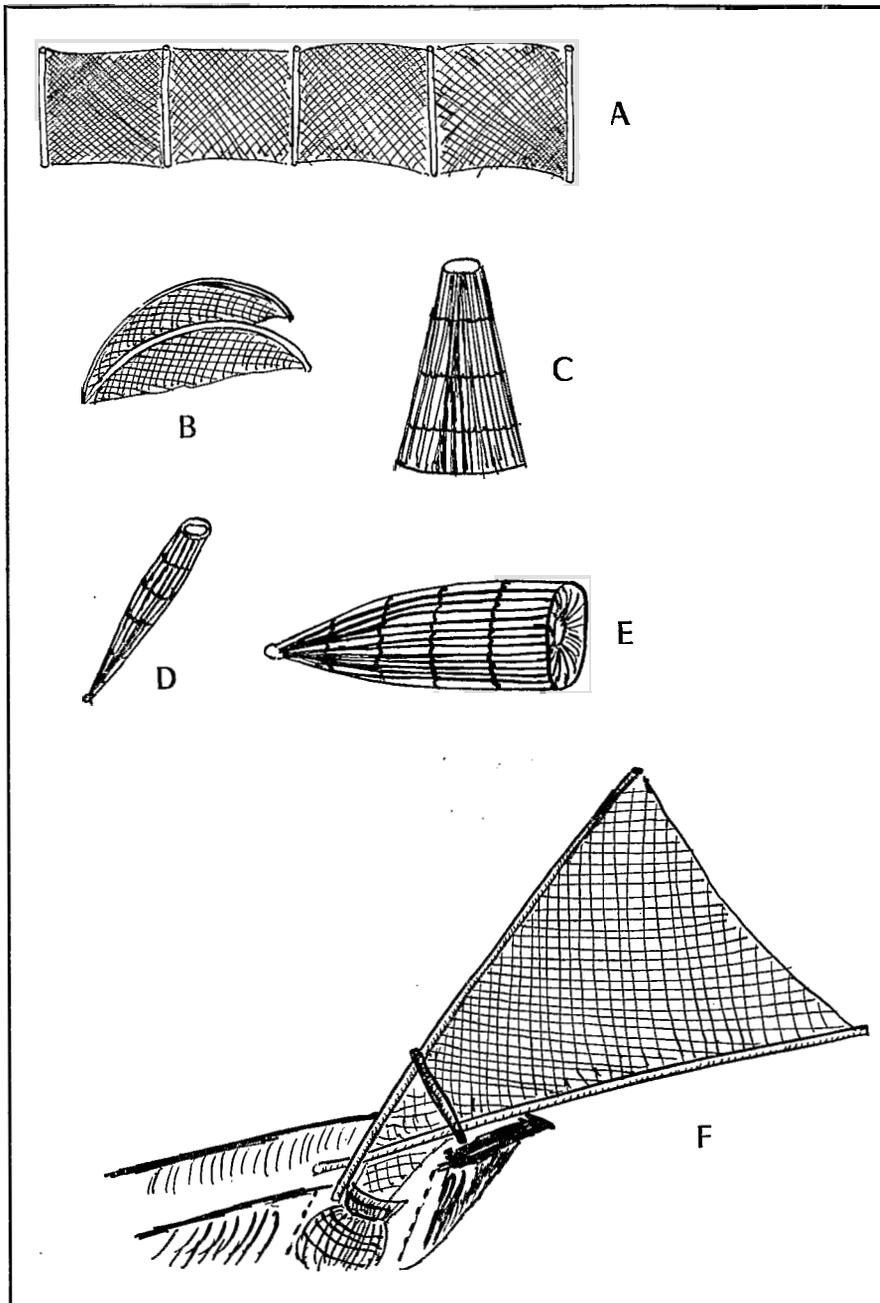


FIG. 36. — Types d'engins de pêche.

grandes branches dont l'écartement maximum entre les extrémités est de 6 m. Le fond de la poche retombe dans la pirogue. Il est ouvert mais terminé par un panier où tombe le poisson capturé. Le filet est à maille étirée de 4 à 10 cm » (fig. 36, F).

Le filet est immergé, tandis que la pirogue descend le courant ou se rapproche d'une rive. Au bout d'un instant, l'Agougana est relevé et le poisson glisse dans le panier.

En toute saison, les hommes pêchent avec des lignes flottantes à hameçons multiples non appâtés. Les femmes pêchent journalièrement pour les besoins familiaux, soit avec de grands paniers cribles, soit avec des paniers à deux ouvertures.

Les Massa pratiquent assidûment les pêches de décrue, soit par des barrages de grandes nasses à double empêche (Gafalda, fig. 36, E) sur les échancrures des berges, soit par de simples diguettes de retenue barrant les moindres chenaux.

Malgré l'exode des jeunes gens pendant l'étiage pour les grandes pêches à la senne à bâtons en aval, il reste assez de monde pour les grandes pêches collectives, assez semblables à celles que pratiquent les Shilluk du Bahr-el-Ghazal et du Nil Blanc. « Des villages entiers entrent dans l'eau : hommes, femmes, enfants, avec de petites sakamas (Granga), des sennes, des haveneaux en double arc (Bineda), des paniers variés (Riga), des harpons » (BLACHE p. 28).

La senne porte des noms différents selon les villages ou les clans : Alouana (Massa de Koumi), Baïna (Massa de Ham), Soumara (Bongor), Talé à Kim. Elle est constituée par un filet formant une nappe de 0,70 à 0,80 m de hauteur sur 6 à 8 m de longueur, maintenue ouverte par des bâtonnets espacés de 1,50 à 1,85 m. Plusieurs éléments sont mis bout à bout, chaque pêcheur tenant rassemblés les bâtonnets qui terminent deux sennes jointives. La senne est toujours utilisée dans le sens du courant pour capturer les poissons qui le remontent. Les pêcheurs s'avancent dans le fleuve perpendiculairement à la rive, le dernier restant sur la berge. L'ensemble des pêcheurs balaie un large arc de cercle en se rabattant vers la rive. (Pl. VII, A).

En saison sèche se pratique une « pêche » très spéciale..., à la houe pour déterrer les poissons Dipneustes (Protopères) qui s'enfouissent dans l'argile à la décrue. Avant l'assèchement complet des marigots, des foules compactes armées de paniers de capture vident également les mares de tous leurs poissons. Le long du fleuve, des pièges à poisson du nom de Sillina, sortes de tambours de paille tressée, permettent de relever 1,5 à 2 kg de prises par jour. Sur 9 km de rive, dans la région de Koumi, J. BLACHE en a compté 183. (Pl. XII, A).

Au plus fort de la crue, les riverains disposent des lignes à gros hameçon appâté. En surveillant de trois à cinq lignes, chacun peut capturer une dizaine de pièces de 50 à 70 cm de longueur par jour.

De Bongor au confluent Logone-Pendé. — C'est la région où les déversements du fleuve prennent leur importance maximum, soit en direction du Ba-Illi et de la Bissim, soit en direction de la Kabia. Les riverains cherchent à obliger le poisson à se concentrer dans certaines zones où ils ont préparé des chambres de capture.

Ces « barrages enceintes à chambres de capture » semblent une technique originale des populations que nous avons baptisées « gens du fleuve » et qui peuplent les villages de Djoumane, Éré, Kim, Drain-Ngolo. Le même type de pièges se retrouve sur le confluent Logone-Chari lorsque ces populations se déplacent vers Fort-Lamy en saison sèche.

Ces barrages appelés Kal sont des chambres rectangulaires de grandes dimensions (30 × 50 m) utilisant des claies et construites dans le lit mineur du fleuve. Une ouverture de plusieurs mètres est pratiquée en aval et, à l'intérieur, des chambres de capture en cœur sont disposées deux par deux dans les angles. Le poisson qui s'engage dans l'aire de concentration longe les claies pour retrouver la sortie et arrive ainsi aux chambres de capture.

Nulle part ailleurs, la densité de ces engins n'est aussi forte que sur le bief Bongor-Lai. Installés en permanence, ils sont déplacés suivant les fluctuations du niveau du fleuve. L'enceinte est plus ou moins développée, perpendiculairement aux berges, suivant la profondeur des eaux et la force du courant. En 1955, sur 165 km de fleuve, J. BLACHE a dénombré 160 enceintes. Leur rendement moyen est de 25 t. Les plus fortes prises se font à la fin de l'étiage et au début de la crue de Mai à Juillet, ainsi qu'au début de la décrue (Novembre).

On retrouve ici l'usage de la Sakama, légèrement modifiée par l'adjonction de « cornes » à l'extrémité des perches soutenant le filet. Il en a été dénombré 747 entre Bongor et Moundou. Elles sont employées en grandes pêches collectives à la tombée de la nuit pendant la crue, et à cette période seulement. Leur usage n'est donc pas permanent comme sur le bas Logone. La sakama à cornes est appelée Tiar à Kim, Salgue chez les Kabalaye, Kabra chez les Mbaye et les Gambaye. En 1961, le village d'Éré, avec 117 pirogues et 186 filets sakama, est le mieux équipé pour cette pêche.

Les villages de Kim (1), Éré, Djoumane procèdent à de grandes pêches collectives en Avril et Mai. Le fleuve est barré par des claies (Yol). Le poisson est refoulé vers ces barrages fixes par un filet mobile, constitué de chaluts montés sur des perches verticales (Koal) et maintenus côte à côte à partir de pirogues. Les hommes, les femmes, les enfants, munis d'épuisettes (Kassual), de haveneaux (Biane), capturent le poisson prisonnier entre les deux barrages. Les rendements ont été évalués à 800 kg par Koal, 40 kg par épuisette, 10 à 20 kg par panier. En 1955, il y avait 80 chaluts à perches, 380 épuisettes et d'innombrables paniers.

Pendant la décrue, les riverains empêchent le retour au fleuve des poissons aventurés sur les plaines d'inondation. Ils barrent les bras de déversement par des diguettes de terre ou par des claies (Yol).

(1) J. CABOT 1953.

Les lignes à hameçons multiples sont utilisées toute l'année. En Mai, Juin, les prises atteignent 80 kg par jour et par ligne.

La pêche tient une large place dans les sources de revenus des populations de cette partie du fleuve. L'importance des prises permet de fructueux échanges avec les populations moins favorisées de l'intérieur des terres. Cependant, il n'y a pas de spécialisation. Tous les habitants restent à la fois agriculteurs, pêcheurs et, à un degré moindre que chez les Massa, éleveurs.

Le Logone, du confluent à Moundou. — La modification des caractères du lit majeur, ici bien encadré par les hauteurs des koros, limite l'étendue des zones d'épandage. Les pêches sont moins fructueuses en période de hautes eaux, car le poisson est moins abondant que sur les prairies aquatiques des zones de déversement. L'activité majeure des habitants est l'agriculture. Cependant, certains villages riverains (Boumou, Nama, Boroye et Béladja) pratiquent une pêche d'étiage aux rendements appréciables. Deux techniques dominent : pêche en pirogue avec sakama à cornes (Salgue), il y en avait 383 en service en 1955 ; pêche capture par enceintes rondes à porte (109 dénombrées en 1955).

Sur les nyas et les kous, les eaux pauvres ne fournissent qu'un maigre fretin capturé quotidiennement par paniers, épuisettes et haveneaux.

La Pendé. — Le bassin de la Pendé, entre Goré et le confluent, compte de larges étendues inondables, que ce soit sur la rive gauche entre Pendé et Nya ou sur la rive droite, où les zones d'inondation de la Pendé et de la cuvette de Doba sont presque jointives à quelques kilomètres de distance. Les poissons délaissant le Logone en amont du confluent se dirigent plutôt, dans leur remontée du fleuve, vers les plaines inondables de la Pendé.

Les pêches d'étiage à caractère collectif se font par sennes (Nreng) ou par filets, les engins fixes sont peu nombreux.

Mais les grandes pêches collectives ont lieu en Juin, au moment où la crue favorise la remontée du fleuve par les colonies de poissons.

La rivière est barrée par des claires formant un barrage fixe, tandis qu'un barrage mobile de chaluts rabat le poisson vers les sakamas (Kabra) et les sennes manœuvrées par les hommes, tandis que les femmes et les enfants stationnés devant le barrage fixe pêchent avec des haveneaux (Ouendé).

Puis le barrage est démonté et reporté à 1 km en aval. Dans la journée, 4 à 5 km de rivière sont ainsi exploités et fournissent de 5 à 10 t de prises.

Les lacs Toubouri et de Léré-Tréné. — Les lacs Toubouri se repeuplent chaque année par les déversements en provenance du Logone et de la Tandjilé. Les paysans-éleveurs Toubouri y pratiquent une pêche destinée à couvrir leurs besoins familiaux. Les cours du mayo Pé et du mayo Kébi ne sont pas exploités, mais la barrière des chutes Gauthiot revêt une grande importance du point de vue distribution de la faune aquatique : certaines espèces absentes du bassin tchadien se trouvent au pied même des chutes. Les lacs de Léré et de Tréné, peu profonds, sont activement prospectés par les différentes tribus riveraines.

Les Toubouri possèdent un matériel varié utilisable pour la pêche individuelle aussi bien que collective. Leurs sennes (Dendeh), au lieu d'être retenues par les pêcheurs, sont poussées en avant grâce à des montants verticaux plus hauts que le filet lui-même. Pour la pêche individuelle à pied, ils possèdent une sorte de sakama de format réduit : le Paï, les paniers à deux trous (Guezagui) et des haveneaux à arc double (Boga) ou simple (Dama).

Au moment de la décrue, ils construisent des diguettes qui compartimentent la rive. Chaque casier est vidé à la calebasse, l'eau est projetée sur un panier crible qui retient le poisson. Parfois, la diguette (Dam) est composée de nasses colmatées à l'argile ou encore de claires verticales dont les seules sorties aboutissent à des nasses (Pagn).

Les prises, quoique abondantes, ne suffisent pas pour alimenter les demandes en poisson des marchés locaux, et chaque année les Toubouri achètent une partie des pêches des villages de Kim, Éré ou de la région du confluent Logone-Chari.

De profondes transformations ont été constatées par J. BLACHE dans les techniques de pêche des Moundang de Léré et Tréné. Lors de son étude de 1925, Th. MONOD avait noté : « Les Moundang de la région de Léré sont de grands producteurs de mil, ce qui ne les empêche pas de pratiquer en saison sèche une pêche très active ; mais, à l'encontre des pêcheurs de fleuve, ce sont des pêcheurs de marigots chez lesquels triomphent les paniers et les haveneaux : ils n'exploitent pas ou à peine les eaux libres, pourtant très poissonneuses, de leurs lacs splendides. »

J. BLACHE constate qu'en 1956 le Moundang « est toujours l'actif pêcheur de marigots, qu'il prospecte avec des paniers (Minjiere), des harpons (Zil), de petites sennes à bâtonnets (Djémi) », ainsi que des chaluts (Bakiolle et Djimpeere) ou de filets fixes (Malouamé) ; mais surtout il est devenu un très actif pêcheur de lac et plus spécialement du lac de Tréné. Il y emploie de grandes sennes à flotteurs (Djémi) mouillées en pirogue, halées de la berge, de grandes lignes à hameçons multiples appâtées et même de grands éperviers. S'interrogeant sur les origines de cette transformation des techniques du pêcheur Moundang, J. BLACHE les attribue à la présence sur les bords du lac, à Léré, d'une communauté Haoussa venue s'installer là vers 1945. Ce sont ces Haoussa qui auraient introduit

chez les Moundang l'usage des filets de pêche pour eaux libres. « Le plus curieux est que les Haoussa, après avoir introduit les grandes sennes, en ont pratiquement abandonné l'usage aux Moundang et prospectent le lac en pirogue à l'aide d'éperviers, de lignes flottantes, de harpons (destinés aux hippopotames et aux lamentins), de grandes nasses. »

De ce large inventaire des techniques de pêche dans le bassin du Logone et son exutoire occidental, il faut surtout retenir la place importante tenue par cette activité chez les populations des villages de la zone de déversement. Nous verrons que le niveau de vie de ces pêcheurs en est confortablement amélioré. Il nous faudra revenir aussi, au chapitre des migrations, sur les déplacements d'équipes de pêcheurs vers le confluent Logone-Chari pendant la saison sèche.

Conservation et utilisation des produits de la pêche. — Une grande partie des poissons est consommée fraîche, soit par les pêcheurs eux-mêmes, soit par les populations des centres urbains dont le marché est approvisionné dans la journée.

Mais les captures sont supérieures aux besoins locaux pendant les périodes de grandes pêches de crue ou de décrue, et la plus grosse quantité doit être traitée pour conservation. Une seule technique est utilisée par les pêcheurs Kirdi du bassin du Logone : le séchage. Seuls les Bornouans, les Haoussa et les Kotoko procèdent au fumage à chaud, qui donne un produit de bonne apparence, nommé « Banda ».

Sans doute faut-il chercher dans le manque de bois de chauffage l'origine de l'absence de fumage par les populations du moyen Logone, mais la même raison ne vaudrait-elle pas à plus forte raison pour les autres groupes de pêcheurs encore plus proches de la zone sahélienne ?

Le séchage au soleil se fait sans aucune adjonction de produit, même pas de sel. Les faibles teneurs hygrométriques enregistrées pendant la saison sèche favorisent la dessiccation du poisson pendant cette période ; mais, avec le retour de la saison des pluies, les conditions de séchage se font plus difficiles et, malgré le ralentissement de la pêche consécutif aux exigences des champs, les prises dépassent encore les possibilités de consommation locales. Parfois les pêcheurs sont obligés de consommer ou d'écouler du poisson dans un état de conservation plus que douteux.

En période sèche, les petits poissons sont mis à sécher sur des nattes, sans autre préparation. Les poissons de taille moyenne sont ouverts, éviscérés et suspendus sur des baguettes disposées sur des claies bien exposées au soleil. Les plus grosses espèces subissent le même sort, mais l'épaisseur de leur chair ralentit la dessiccation et une décomposition partielle a lieu, qui ne semble du reste gêner aucunement les consommateurs.

Les produits de la pêche tenaient une grande place dans l'économie traditionnelle des populations riveraines du fleuve. Outre l'appoint alimentaire qu'ils assurent et sur lequel nous allons revenir, la pêche permettait aux pêcheurs les plus actifs de disposer d'un produit d'échange estimé, dans une économie locale limitée et fermée. Le poisson séché ou fumé préparé par les gros villages pêcheurs d'Éré, Kim, Djoumane a toujours été acheminé à tête d'homme ou en pirogue en direction des pays Gabri, Mousseye ou Toubouri. Échangé contre du grain ou du bétail, le poisson pouvait devenir le moyen le plus rapide d'augmenter le nombre des femmes dans une famille active. Nombreuses sont, en effet, les femmes originaires de groupes relativement éloignés des villages du fleuve connues ou demandées en mariage lors d'un déplacement motivé par la vente du poisson.

Il semble, en revanche, que les Massa des régions de Bongor, Koumi, M'Balla aient, avant tout, pratiqué une pêche destinée à la consommation familiale. S'il y avait troc, cela ne pouvait être qu'entre familles voisines ou à l'intérieur du clan.

Ce dernier type de pêche s'apparente très fort à la chasse, que nous allons maintenant évoquer.

LA CHASSE

La chasse n'est pas une activité permanente. Elle représente un appoint de nourriture. L'abattage des animaux domestiques étant exceptionnel, réservé aux rites funéraires, la chasse pallie l'insuffisance d'aliments carnés du régime alimentaire de tous les jours. Elle est aussi un moyen pratique de se débarrasser d'animaux gênants ou nuisibles en les délogeant par le feu.

Tout comme la pêche, la chasse se pratique individuellement ou en groupe, soit à la trace et à la vue, à pied ou à cheval, soit en utilisant des pièges du genre fosses ou chausse-trapes, soit enfin au cours de la saison sèche par des feux concertés.

La chasse individuelle se fait en toute saison, selon les besoins et les temps libres de la famille. Cependant, la période la plus favorable reste la saison sèche, où les animaux assoiffés sont attirés par les rares points d'eau bien connus des chasseurs. Il s'agit d'une chasse d'affût ou de pistage dans laquelle les lances, les arcs ou même le simple bâton sont les armes les plus courantes.

En Mars-Avril, les grandes chasses collectives rassemblent 300 à 400 hommes autour d'une aire destinée à l'incendie. Selon la direction du vent, un filet est tendu sur le côté vers lequel les flammes chasseront le gibier. Les hommes munis de sagaies cherchent à atteindre les bêtes au début de leur fuite, sinon elles sont abattues à leur arrivée au filet. Ces feux sont pratiqués surtout dans les plaines inondables dont le tapis graminéen est desséché par la saison sans pluies. Comme les populations de cette zone pratiquent la culture sur terres écobuées, des ententes entre villages permettent d'éviter l'incendie des herbes destinées à l'écobuage. Malgré les précautions prises, il arrive que le feu de chasse d'un village détruise les herbes du village voisin. Il y a là source à « palabres » qu'une rencontre entre notables des deux villages ne permet pas toujours de résoudre à l'amiable. Jadis, de pareils conflits, tout comme les empiètements de zones de pêche, aboutissaient à la bataille rangée entre deux clans. Les récits et légendes d'anciens des villages sont tissés de ce genre de conflits enchaînés les uns aux autres.

Une autre chasse collective a lieu en fin de saison des pluies (Septembre) sur les terres environnées d'eau de toutes parts. Le gibier réfugié sur ces terres exondées est guetté à partir de postes d'observation. Juchés sur des arbres, les guetteurs dirigent le pistage des chasseurs. Les bêtes sont rabattues vers le plan d'eau où d'autres chasseurs les attendent.

Le partage des captures se fait entre tous les participants. Une part est toujours réservée pour le chef de terre.

Outre son caractère alimentaire, la chasse permet d'éloigner ou de détruire certaines espèces nuisibles aux récoltes sur pied comme l'antilope-cheval (Hippotrague), ou dévastatrices de récoltes comme les bandes d'éléphants qui s'attaquent aux greniers en les brisant, ou les rongeurs qui s'introduisent dans les silos. Les animaux féroces, comme le lion ou la panthère, quoique de plus en plus rares, sont chassés pour les attaques qu'ils tentent sur les troupeaux de gros et de petit bétail.

Les armes. — A l'exception des Foulbé qui utilisent arcs et flèches, imités depuis peu par les Moundang dont l'âpre défense a emprunté les moyens de l'envahisseur, toutes les armes sont de lancer ou de jet.

L'arme défensive la plus répandue est le couteau de jet (Hagi des Toubouri, Billa des Massa, Mian des Mbaye) (fig. 37), plus ou moins ornementé. Il sert d'arme offensive à la chasse, ses trois pointes animées d'un vif mouvement de rotation offrent un maximum de chances pour atteindre un animal en déplacement.

Les lances ont des pointes de formes diverses, en fonction desquelles elles sont nommées. Par exemple, les Toubouri distinguent la lance Mandjar à fer large (II *a*), Yanre à fer pointu garni de barbules (II *b*), Giudjem à fer en pointe de flèche (II *c*). Chacune de ces lances s'adapte à une chasse particulière. La partie en bois est constituée par une tige de 2 m de long sur 2 à 3 cm de diamètre.

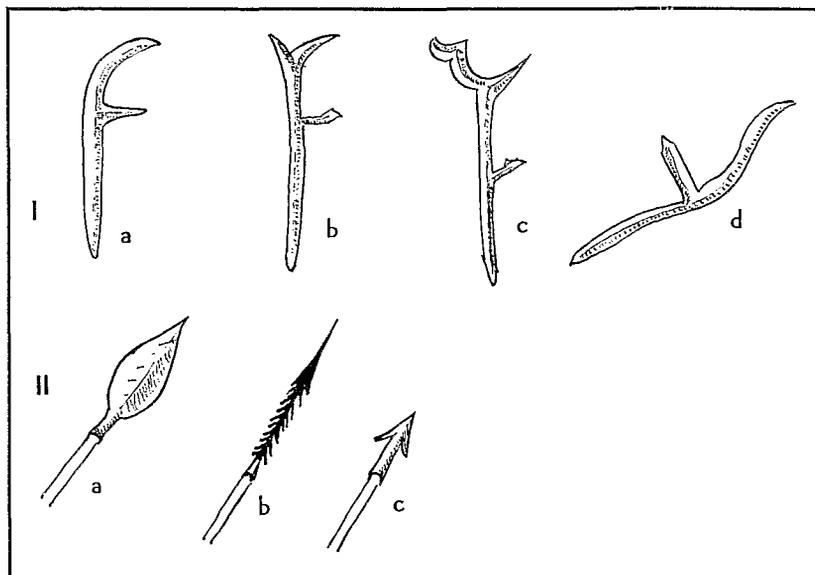


FIG. 37. — Couteaux de jet et pointes de flèches.

LA CUEILLETTE

Toutes les populations du bassin pratiquent encore la cueillette des fruits et des produits divers de la végétation naturelle. Outre les espèces soigneusement épargnées du feu lors des débroussements, les habitants distinguent parmi les repousses des jachères ou parmi les formations arborées un grand nombre d'arbres, d'arbustes, de graminées dont ils tirent parti à un moment ou l'autre de l'année. Les petits animaux également, insectes adultes ou chenilles, sont soigneusement ramassés ou attrapés en vue de leur consommation.

Mais la cueillette ne se borne pas à l'obtention de produits consommables, elle permet l'utilisation de certaines fibres, de certaines pailles dans la confection d'engins de pêche, de chasse ou matériaux de construction.

La cueillette et le ramassage à des fins alimentaires sont intermittents. Ils se pratiquent tout au long de l'année, selon l'évolution de la végétation, mais ils reprennent une importance primordiale aux moments de disette, c'est-à-dire pendant la période de soudure de fin Mai au mois d'Août. A cette époque, les femmes parcourent la brousse. Certaines ramassent les feuilles d'arbres connus et repérés. D'autres déterrent des tubercules ou des rhizomes comestibles. Le retour des pluies provoque l'éclosion de multitudes de termites ailés, mets apprécié des Mbaye et Gambaye qui les consomment frits.

D'une façon générale, les fruits des palmiers (*Borrassus* ou *Hyphæne*) donnent une pulpe fibreuse légèrement sucrée consommée sur place. L'amande de ces fruits devient très dure, elle est connue sous le nom d'ivoire végétal, ou coroso, mais elle n'est pas utilisée ici ni ramassée à des fins commerciales.

Divers types de ficus fournissent en abondance des figues sauvages. A Badjé, les habitants distinguent : Troum, figues sauvages, rouges et molles ; Djoum, vertes et dures ; Bindji, minuscules figues rouges, molles. Mais souvent la récolte doit être faite prématurément, car des grappes de « roussettes », chauves-souris frugivores, s'abattent la nuit sur les ficus en faisant de forts prélèvements de fruits.

Certains jujubiers donnent des fruits recherchés (Déré des Toubouri). La pomme cannelle sauvage (Panré), les prunelles sauvages sont cueillies par les enfants et consommées sur place.

Mais l'arbre le plus respecté et le plus intéressant est le Karité (*Butyrospermum parkii*), sorte de gros poirier au bois rouge et dur, à l'écorce rugueuse. Il donne des fruits à chair verdâtre de la grosseur d'un œuf. Son noyau marron contient une amande riche de 45 % de matière grasse dont les femmes préparent le beurre de karité. Le parallèle de Bongor marque la limite septentrionale de l'extension du karité. Les plus forts peuplements se rencontrent en pays Mbaye et Goulaye du district de Laï, autour de Bodo, de Krim-Krim, de Laokassi et Beissa. Les arbres sont toujours une propriété collective de la communauté familiale ou villageoise. La cueillette est réglementée par la coutume.

Les prélèvements faits à la végétation naturelle à des fins non alimentaires sont également très nombreux. Il suffit de songer à la part importante tenue par les produits végétaux parmi les matériaux de construction des cases : herbes graminées géantes destinées à la confection des toits, troncs des rôniers mâles au bois dur, imputrescible, utilisés dans les charpentes de cases à toit plat. D'autre part, les habitants savent distinguer une infinie collection de tiges et de fibres utilisées chacune à des fins différentes : filets de pêche, cordes, cordelettes, sacoches, nattes, claies et boucliers.

Le travail des nattes-boucliers est une spécialité des tribus Massa et Mousseye. Leurs boucliers de guerre étaient faits de sortes de roseaux très rigides assemblés côte à côte par des liens tressés très résistants ; le bouclier était constitué par deux ou trois épaisseurs à trame croisée, à la manière des collages de contre-plaqué qui contrarient le sens des fibres du bois. Le village de Kim a fourni, au début de la colonisation, un grand nombre de ces nattes pour la confection des plafonds des cases de type européen.

Les nasses de pêche, les paniers servant au transport des poissons, les claies utilisées dans les barrages sont également fabriqués avec des tiges de graminées diverses très adroitement assemblées.

Il faut souligner le haut degré atteint par ces populations dans l'art d'utiliser les produits de la végétation naturelle. Si l'art consiste à tirer le meilleur parti des matériaux dont on dispose, à regarder l'astuce et le goût qui ont présidé à la confection de certaines nasses, de certains paniers, on peut assurément parler d'un art du tressage pour ces populations. Malheureusement, les ouvrages réalisés avec un matériau aussi périssable ont peu de chances de passer à la postérité et il est impossible de déterminer depuis combien de temps les populations savent les réaliser.

GENRES ET NIVEAUX DE VIE — ÉCHANGES

L'économie des populations du bassin du Logone est donc, avant tout, une économie agricole. Entendons par là que l'essentiel des moyens alimentaires des familles est produit par la culture, nous pouvons même préciser, par la culture du mil ou du sorgho, dans les limites des besoins du groupe. Il ne s'agit pas, en effet, d'une économie tournée vers la production de surplus agricoles destinés à être écoulés commercialement, mais d'une *économie de subsistance*. Le groupe ne produit que ce qui lui est nécessaire et il ne consomme que ce qu'il récolte (au sens large du mot : récoltes des champs, captures de chasse ou de pêche, cueillette). Quelques nuances sont à apporter à cette définition, mais elles ne valent que comme exceptions ou signes avant-coureurs d'une évolution en cours au moment où un nouveau type d'économie s'est introduit dans le pays au début du siècle : l'économie de marchés et de traite.

Chaque groupe ethnique, en fonction des conditions naturelles de son implantation, en fonction aussi de ses coutumes collectives, mène un genre de vie légèrement différent de celui de ses voisins, mais dans l'ensemble les activités annuelles des habitants du bassin consistent en un dosage très pragmatique entre culture, pêche, élevage, chasse et cueillette. La culture prend partout la plus grande part et les nuances s'établissent ensuite par la place que tiennent les autres activités dans la vie du groupe.

Le genre de vie le moins varié est sans doute celui des Gambaye, Laka et Mbaye du sud du bassin. L'impossibilité de pratiquer un gros élevage bovin, du fait de la présence de glossines, l'éloignement des tribus des vallées inondables ou la rareté des cours d'eau permanents éliminent pour la plupart des villages la possibilité d'un genre de vie très différencié. Toute l'activité des paysans repose sur une agriculture de saison des pluies qui semble compenser son caractère presque exclusif par une grande variété de productions. Traditionnellement, la terre fournit les oléagineux (sésame et arachides), les céréales (sorgho, maïs), les féculents (pois, haricots, manioc), les condiments (piment, hibiscus). L'élément carné est apporté par un petit élevage de ferme : cabris, volailles, ou par la chasse dans les savanes boisées et les terres en jachère. Les populations riveraines du Logone ajoutent la pêche à ces activités, sans cependant lui donner une place prédominante dans leur emploi du temps.

En revanche, les villages groupés des rives du Logone, de Laï à Djoumane, consacrent les temps laissés libres par l'agriculture à une pêche conduite avec passion. Le poisson apporte un complément important de l'alimentation, basée par ailleurs sur la quasi-monoculture de l'éleusine. Les bovins commencent à faire leur apparition, mais leur gardiennage ne pose pas beaucoup de problèmes ; en saison sèche, ils parcourent la plaine sous la conduite de garçonnets ; en saison des pluies, leur alimentation demande un peu plus d'activité, car, réfugiés sur les buttes des berges, ils doivent être alimentés à l'aide d'herbe ramassée parfois en pirogue. Mais ils ne sont pas très nombreux et les adultes ne s'en occupent pas, tout absorbés par l'entretien et le maniement de leurs engins de pêche.

Les Massa des deux rives du Logone pratiquent à la fois élevage et pêche avec le même intérêt, après avoir assuré leur monoculture de mil rouge. Les riverains du fleuve sont favorisés dans leurs entreprises de pêche, mais le régime de l'inondation généralisée entre Logone et Ba-Illi sur la rive droite, entre Logone, Toubouri et Yaéré sur la rive gauche permet aux familles éloignées des berges de faire aussi de fructueuses pêches de crue et de décrue. Le gardiennage des troupeaux assez nombreux pose surtout des problèmes en saison des pluies ; il faut protéger le jeune mil et contenir les troupeaux sur les rares places vacantes des buttes.

Le genre de vie le plus varié est sans doute celui des Toubouri, qui ajoutent aux cultures de saison des pluies, à l'élevage, aux pêches de crue et de décrue, une culture de saison sèche consacrée aux mils repiqués. Cette technique empruntée à leurs voisins et anciens ennemis Foulbé rend possible, grâce aux doubles récoltes, le maintien sur les terres voisines des lacs des densités les plus fortes de tout le bassin (plus de 100 au km²). La double récolte compense la réduction progressive des surfaces disponibles pour l'une ou l'autre des cultures (de saison des pluies ou de saison sèche). Grâce aux dépôts de limons et à la richesse des argiles en bases échangeables, les cultures repiquées de décrue peuvent se répéter sur les mêmes terres, année après année ; d'autre part, l'enrichissement naturel des terres de case permet également la répétition de cultures de saison des pluies sur les mêmes terres.

On peut rapprocher de ce genre de vie celui des Moundang de Léré, venus plus tardivement à l'élevage, mais disposant, eux aussi, grâce aux terres des bords de lac, de champs de décrue consacrés aux haricots, plus récemment aux mils repiqués.

Le genre de vie des Foulbé est plus différencié, sans entraîner cependant une élévation sensible du niveau de vie. Le bétail joue un rôle prépondérant dans l'économie des familles. Les produits du troupeau, naissances, laitages, sont systématiquement commercialisés, source de revenus en espèces qui favorisent traditionnellement une activité commerciale plus développée chez les populations islamisées que chez les Kirdi. Le coton tissé en bandes, cousues ensuite pour donner des nappes ou des coupes d'étoffe destinées à la confection, les produits de l'élevage, le grain des récoltes, le bétail lui-même constituent la base des échanges entre éleveurs purs et sédentaires agriculteurs-éleveurs.

Dans l'ensemble pourtant, c'est une économie de subsistance à l'état presque pur qu'ont trouvé les colonisateurs. Le monde kirdi n'en avait jamais connu d'autre. D'où la difficulté que représente l'évaluation chiffrée des niveaux de vie traditionnels. La meilleure évaluation est encore celle qui découle de l'étude du système d'alimentation, du vêtement, jointe au calcul des rendements supposés des champs de mil (rendement supposé en fonction des rendements actuels).

L'alimentation. — Les repas sont préparés par les femmes. Chacune d'elles, à tour de rôle, est chargée de nourrir le chef de famille et ses fils adultes (garçons pubères ayant subi l'initiation). Les hommes mangent à part dans un coin de la cour ou sous un auvent ; les femmes et leurs enfants jeunes mangent à proximité des foyers ou dans la cuisine lorsque celle-ci est couverte.

La base de tous les repas est la « boule » de farine bouillie. La farine la plus utilisée est celle de mil, mais la boule peut aussi être confectionnée de farine de haricot ou de pois de terre. Sauf chez les Massa, la farine de mil rouge, peu prisée par les consommateurs, n'est utilisée qu'en période de soudure ; les mils blancs (*Pennisetum*), les sorghos de saison des pluies ou les sorghos repiqués de saison sèche donnent des farines préférées par les Toubouri, Moundang, Gambaye, Mbaye... Nous avons déjà noté la préférence traditionnelle des gens du fleuve (Kim, Éré, Djoumane, Draïn Golo) pour la farine de l'éleusine, quasi-monoculture vivrière de cette zone.

La farine est préparée de deux manières différentes, selon que le grain est décortiqué ou non. Le grain décortiqué est traité à la pierre à moudre : broyage et pulvérisation entre deux fragments de granite (fig. 25). La farine

est recueillie à l'extrémité de la meule dormante dans une petite poterie. Pour les grains non décortiqués, c'est le pilon traditionnel qui broie son et farine tout ensemble. L'opération se termine par un vannage au vent.

La bouillie est préparée sur des foyers de terre cuite, dans des poteries. La farine délayée dans de l'eau se gonfle. La cuisson est prolongée jusqu'à obtention d'une pâte ferme que l'on dépose et que l'on présente aux consommateurs sous forme de boule, accompagnée d'une sauce servie à part.

C'est donc la variété des sauces qui rompt la monotonie des menus quotidiens. Les femmes s'ingénient à préparer celles-ci à partir de condiments ou de fonds différents. Les grandes sauces contiennent de la viande ou du poisson, une matière grasse (huile d'arachide, de sésame, de karité). A partir de pièces de viande boucanée (viande de chasse ou viande d'abattage échangée) et réduite en morceaux minuscules ou à partir de poisson frais ou séché, pareillement broyé, les femmes préparent des sauces fluides dans lesquelles chaque consommateur plonge la bouchée détachée auparavant, de trois doigts de la main droite, de la boule de mil. Les petites sauces, signes des temps de disette ou d'inconfort, se préparent à partir des multiples herbes à condiments cueillies en brousse ou cultivées à proximité des cases. *L'Hibiscus esculentus* (Gombo) donne des sauces gluantes assez appréciées, semble-t-il. Toutes ces sauces sont très fortement relevées à l'aide de piments cultivés dans les environs des cases.

La viande n'est consommée comme plat de résistance qu'au retour des chasses ou à l'occasion des cérémonies funèbres ou des sacrifices. Elle est alors consommée grillée ou même crue.

Le poisson, de consommation plus courante au retour des pêches, se prépare par grillade ; le poisson sec est surtout utilisé pour les sauces.

Le lait est surtout consommé par les adultes, les jeunes gens, surtout au moment des cures de lait « Gourouna », qui les isolent en brousse pendant plusieurs mois avec leur troupeau.

Il est pratiquement impossible à l'heure actuelle de reconstituer ce que pouvait être la ration quotidienne d'un individu dans l'économie ancienne. On peut tenter une évaluation approximative en étudiant les rendements en mil des champs cultivés encore traditionnellement.

D'après les études faites en pays Massa autour de Bongor et de Koumi (1), les superficies consacrées au mil rouge sur champ de case varient de 15 à 65 ares *par consommateur*. Les rendements passent selon les terres, selon les soins donnés, de 600 kg/ha à 1 600 kg. Des rendements supérieurs ont été rencontrés (2 500 kg), mais ils constituent l'exception. On peut admettre le chiffre de 1 000 kg comme une moyenne assurée par la presque totalité des cultivateurs. La superficie moyenne à retenir par consommateur doit s'établir entre 20 et 25 ares. C'est donc une récolte de 200 à 250 kg par consommateur qui constitue la base principale de la nourriture des paysans Massa, soit une ration journalière de 600 à 700 g de mil non décortiqué. Ces chiffres montrent le caractère d'extrême fragilité du niveau de vie : qu'une mauvaise récolte due à une mauvaise distribution des pluies ou aux déprédations d'oiseaux ou d'acridiens survienne, et c'est la famine. La récolte familiale permet rarement, une année sur trois à peu près, de mettre une partie de récolte de côté pour procéder à quelques échanges. Véritable économie de subsistance, le système agricole des paysans Massa assure de façon très fragile le renouvellement de la force de travail du groupe familial.

Les évaluations tentées en pays Gambaye donnent pour la production de mil des chiffres inférieurs aux précédents, mais la variété des récoltes complète un stock de mil qui pourrait paraître insuffisant : « Une partie de la récolte sert à fabriquer la bière de mil. Les Gambaye, en bonne année de production, « boivent » environ un tiers de leur récolte de mil. Nous supposons donc que la bière entre dans l'alimentation de l'Africain pour déterminer le nombre de jours d'alimentation fournis par la culture du mil, et nous tablerons sur une ration journalière moyenne de 700 g environ (2). »

Il ressort de l'étude que le nombre de jours d'alimentation fournis par le mil varie de 295 dans le district de Lai à 339 dans le district de Baïbokoum. La moyenne pour le département du Logone serait de 318 jours de subsistance assurée en mil pour une année de production moyenne. Il faut donc que les récoltes de pois de terre, de haricots, de maïs viennent combler le déficit alimentaire de 45 jours. Elles y parviennent bon an mal an, mais le rôle des femmes dans la préparation des menus quotidiens de période de soudure prend toujours l'aspect d'un jeu de corde raide. L'appoint de la cueillette leur permet de combler les carences, au prix de longues courses en brousse, consacrées au ramassage d'herbes, de racines, de feuillages, maigre pitance qu'il leur faudra préparer tard le soir après une journée épuisante.

Les échanges que peuvent faire ces producteurs autoconsommateurs sont donc assez réduits. Avant l'introduction des produits manufacturés, les marchés locaux portaient sur l'échange entre cultivateurs favorisés et cultivateurs défavorisés par la récolte de l'année. Quelques cabris, du tabac, de la volaille se troquaient contre quelques Calebasses de mil, quelques mesures de haricots ou de pois de terre. D'une année à l'autre, les rôles se trouvaient renversés et les cabris retrouvaient parfois leur ancien propriétaire.

(1) CABOT, 1954, GAIDE 1955.

(2) MAGNEN, 1956, p. 44.

Le vêtement. — « Le vêtement, si réduit soit-il, est un véritable uniforme » (LEMBEZAT, 1950, p. 25). Fillettes et garçonnets Kirdi vivent traditionnellement nus, intégralement nus. Les hommes portent une peau de cabri posée en tablier sur le postérieur ; les jeunes gens ne peuvent la porter qu'après leur initiation. Les filles nubiles portent une mince cordelette autour des hanches, tandis que les femmes mariées portent une ceinture pelvienne plus importante. Selon les tribus, cette ceinture s'ornement de perles de couleurs (Mousseye, Moundang) ou d'une élégante crinière blanche d'herbes rouies (Toubouri), plus souvent d'un simple bouquet de feuillage (Mousseye, Gambaye) (1).

Seuls les Foulbé, islamisés, portent des braies et un « boubou ». L'art du tissage du coton s'était répandu à leur contact chez les populations Moundang qui commençaient à remplacer les étuis péniens et les ceintures pelviennes par d'étroites bandes de coton tissé (Gabak).

Chez toutes les populations Kirdi, l'absence de couvertures ou autres moyens de protection contre le froid des nuits de saison sèche souligne l'état inférieur du niveau de vie.

Toute la production traditionnelle, tournée vers la satisfaction des besoins alimentaires des familles, est absorbée par l'autoconsommation par le groupe de ses propres récoltes. Les rares surplus, propriété collective gérée par le chef de famille, servent aux échanges à base de bétail (bovins, chevaux ou cabris) qui permettent l'entrée d'une nouvelle femme dans la ferme patriarcale. Il n'y a pas, en réalité, création de richesses nouvelles, car le plus souvent le bétail tourne de famille en famille au gré des échanges de jeunes épousées entre les clans. Cette économie fermée permet tout juste le renouvellement de la force de travail des membres du groupe ; elle n'est pas évolutive et maintient dans toute la société Kirdi un niveau de vie précaire étroitement soumis aux aléas des récoltes. Néanmoins, en l'état démographique de la population, en fonction des techniques longuement élaborées dans le contact séculaire du paysan avec les sols, elle constitue, au moment de la pénétration coloniale, un ensemble cohérent, adapté aux conditions naturelles, au milieu. Elle favorise le maintien de structures sociales que la nécessité de défense vis-à-vis des empires féodaux voisins a plutôt renforcées qu'ébranlées.

(1) Il s'agit ici du niveau de vie traditionnel et non des conditions actuelles en cours d'évolution.

CHAPITRE VIII

STRUCTURES SOCIALES TRADITIONNELLES

L'étude des genres de vie et des niveaux de vie des populations *Kirdi* du moyen Logone souligne l'état d'équilibre atteint par les sociétés rurales à la veille de la pénétration coloniale. État d'équilibre entre la capacité de travail des familles et la possibilité de satisfaire à leurs besoins par le niveau de production réalisé. Équilibre aussi entre plusieurs types d'activités complémentaires : agriculture, pêche, élevage, chasse, cueillette pratiqués concurremment dans le seul but de satisfaire aux besoins du groupe.

Certes, les prémices d'une division du travail entre les populations les mieux placées pour pratiquer avec profit une seule de ces activités existaient déjà et avaient peut-être connu un début de réalisation avec les pêcheurs des villages du fleuve, avec les migrations temporaires des planteurs de *berbére* ou des jeunes pêcheurs. Les structures traditionnelles n'étaient que timidement ébranlées. La grande masse des paysans restait encore attachée à ses modes d'exploitation du sol et à l'économie familiale communautaire qui exigeait le maintien de ces structures adaptées à une société économiquement non différenciée.

Face aux exigences des travaux agricoles, face aux fléaux imprévisibles et incontrôlables infligés par la nature à travers les épidémies et les endémies, face aussi aux attaques pillardes des voisins mieux organisés et matériellement mieux équipés, la vieille société tribale n'avait qu'un seul moyen de défense : le resserrement et le maintien des structures collectives traditionnelles éprouvées par une longue histoire, confirmées par des siècles de mises à l'épreuve et embellies par la légende.

LA PROPRIÉTÉ

Chez toutes les populations du bassin du Logone, la notion de propriété est essentiellement liée au droit d'usage. Par définition, la terre appartient momentanément à celui qui la vivifie. En général, c'est la mise en culture en mil qui crée le droit de propriété. Que la mise en valeur soit faite par une seule famille ou qu'elle soit collective au niveau du quartier ou du village, la propriété dure aussi longtemps que la vivification. Que la famille ou que le groupe se déplace, et la terre redevient disponible pour ceux qui restent ou pour de nouveaux venus. Mais le fait est extrêmement rare dans le système coutumier. En effet, les liens sacrés établis entre un clan, une tribu avec le sol ne sont jamais rompus. Chaque groupe ethnique se développe dans une aire bien déterminée sur laquelle il se sent chez soi. Ainsi que l'a dit M. SORRE : « Il a conclu une alliance solennelle avec les divinités du sol sur lequel il est installé. Un lien religieux l'unit à la terre. La fécondité des champs dépend des puissances surnaturelles qu'il rend propices par des sacrifices, dont il enchaîne la volonté par des charmes. » Si la rareté des terres entraîne une sécession dans le groupe, la fraction migratrice en quête de nouvelles terres aura à se concilier la bienveillance de nouvelles divinités, mais la fraction qui demeure sur l'ancienne aire tribale se répartit les terres laissées vacantes. Dans le cas très rare d'abandon des terres par la totalité du groupe, tout nouveau venu peut les vivifier et par ce geste en devenir le nouveau propriétaire.

Nous avons vu que la propriété des arbres utiles, conservés lors des défrichements était collective. Cette propriété est liée à l'occupation du terrain par une famille ou un clan. Si cette occupation cesse, un nouvel occupant (famille ou clan) peut recueillir la propriété.

On peut donc parler plutôt d'un droit d'usage que d'un droit de propriété, faculté de posséder et de vendre des terres. L'individu, ici, a le droit de jouissance de la terre, mais il n'en a pas la libre disposition, droit éminent qui revient à la communauté (clan ou famille l. s.).

Les conditions naturelles et la structure des groupes donnent à ce droit d'usage des formes diverses que nous allons étudier.

Limites et transmission du droit d'usage. — Il est généralement impossible d'avoir une idée précise de la façon dont les groupes le plus anciennement installés se sont fixés sur leur terroir. Le recours à la mémoire des anciens ne permet d'accéder qu'à des récits de filiations, relativement unanimes jusqu'à six, sept, voire parfois dix générations antérieures. Lorsqu'on aborde le problème précis de l'installation de l'ancêtre fondateur, le récit prend, à peu près dans tous les cas, la même allure de légende. Mais le point le plus curieux de toutes ces évocations réside dans le fait que l'ancêtre du clan ou de la tribu ne s'est jamais installé sur une terre inoccupée. C'est tantôt un valeureux chasseur adopté par les populations satisfaites de la provende qu'il leur procure (légende de Léré-Moundang), ou un guerrier égaré qui épouse « les filles » d'un paysan déjà installé (légende des Massa Wallia), ou encore un « poyoum » (promeneur) capturé par une famille dont il devient d'abord l'esclave avant d'épouser l'une des filles (légendes des tribus Massa-Bongor et Massa-Bahiga).

Au fur et à mesure de l'accroissement démographique des clans, de leur fractionnement et de leur expansion dans la région, la délimitation des terroirs pose un problème important. La descendance d'un même ancêtre commun, connu de tous les membres du clan (Vououna en Massa, Kaouboro en Toubouri, Gro en Marba, Dégué-bedjé en Gambaye), occupe sa terre (Nagada vanou en Massa, Andagara en Marba, Do nang en Gambaye) (1).

Cette terre de clan n'a de limite précise — matérialisée par un alignement d'arbres, une mince bande de terres non défrichées, parfois une simple levée de terre — qu'en cas de voisinage proche d'un autre clan. La conscience de cette limite devient alors très claire puisqu'elle se définit par plusieurs appellations : en Massa, par exemple, elle s'appelle « Damna » (comme la limite des simples champs), mais on précise « Damna sinena vanou », elle fixe le « Bourounda » (le partage), la « Betna » (division), elle représente le « Djara » (ce qui est entre). Mais la nécessité d'une telle délimitation n'existe vraiment que sur les terres où le peuplement est très dense (buttes et bourrelets cernés par l'inondation, bordure nord du koro de Bénouye).

A l'intérieur de la terre du clan, chaque famille définit, à son tour, son aire de cultures. La primauté du champ de case sur tout autre type d'exploitation, l'habitude de résider au centre des terres cultivées par la famille aboutissent à une apparence de propriété effective. L'établissement ancien des familles Massa sur les terres de Bongor et de Yagoua fait qu'elles considèrent ces terres comme propriété personnelle et même comme terre sacrée. Igor DE GARINE définit très heureusement le champ de case « à la fois un jardin, un cimetière et un autel familial » (2). Mais, en fait, la propriété cesse avec l'occupation ou l'arrêt définitif de la mise en valeur, cas extrêmement rare.

Les terres déjà cultivées se transmettent par héritage à la mort du père ; elles vont au fils aîné ou, s'il est trop jeune, au frère du défunt. Le nouveau chef de famille se doit d'attribuer une parcelle de ces terres à chaque membre du groupe continuant à vivre dans la cellule familiale. (Il arrive, en effet, que certains frères cadets, déjà mariés, quittent le groupe à la mort du père ; il leur appartient, et à eux seuls, de trouver une terre libre dans l'aire du clan.) En fait, le nouveau chef de famille se borne à confirmer le droit d'usage des terres que chacun cultivait auparavant.

Si le cultivateur meurt sans héritiers directs ni collatéraux, ses terres redeviennent disponibles pour la communauté (ses veuves, cependant, conservent leurs champs aussi longtemps qu'elles ont la force de les cultiver). Les terres ainsi tombées dans la propriété collective peuvent être attribuées à de nouveaux venus ou à une famille voisine à l'étroit sur ses terres, ou encore à un ménage quittant le sina patriarcal.

Un nouveau venu, étranger au clan, « Sa ma poulla », peut s'installer sur la *nagada* — après accord du chef de terre — sans sacrifice spécial ; mais il doit s'associer (selon ses rites) aux sacrifices saisonniers faits lors des semailles, des récoltes, des pêches éventuellement.

En général, le chef de famille possède la parcelle la plus grande et la plus proche du sina. Il est aidé par ses fils dans les travaux de houage et de sarclage. La récolte de ce champ est engrangée dans son silo, le plus important de la ferme, silo dont le contenu subviendra aux besoins de toute la famille lorsque les autres récoltes seront épuisées. Chaque femme en état de le faire cultive aussi une parcelle, aidée de ses filles. La récolte sera ensilée dans son grenier personnel. Elle y puisera pour préparer les repas destinés à ses enfants, à elle-même et, suivant une rotation établie entre les femmes, au père.

Les fils en âge de cultiver eux-mêmes une parcelle ouvrent leur propre champ, jointif à ceux des autres membres de la famille. Les filles ne reçoivent pas de parcelle individuelle avant le mariage ; par contre, une divorcée revenue dans sa famille reçoit un lopin individuel.

(1) Enquêtes faites de 1954 à 1963 auprès des chefs de terre, chefs de villages et agriculteurs des différents groupes ethniques du bassin.

(2) Le champ de case constitue la partie bénéfique de la *nagada* « harmonisée » par la présence des ancêtres morts. Il est en « accord » avec les descendants de ceux qui l'ont défriché initialement et s'oppose à la brousse (FULLA) qui est considérée comme l'aspect négatif, dangereux, non civilisé de la terre. I. de GARINE, 1^{er} P. CH IV.

Lorsque les terres sont assez étendues, comme c'est le cas sur la butte sableuse de Bedem-Ourkila, au nord de Koumi, l'habitat dispersé à semis très lâche est la règle, car le Massa répugne à se grouper en quartiers compacts et préfère à la vie collective sa solitude au milieu de son champ. Dans ce cas, le « champ de case » est la seule terre mise en valeur par la famille. Ce n'est qu'avec l'apparition des cultures imposées que de nouvelles parcelles éloignées des cases ont été mises en culture.

Mais lorsque l'habitat se resserre sur une butte, lorsque le fractionnement de la famille originelle en plusieurs *sina* impose la limitation des champs de case devenus jointifs, la recherche de nouvelles buttes à mettre en culture devient nécessaire. L'opération peut alors se faire par va-et-vient quotidiens sans déplacement du *sina*. Mais, si la nouvelle butte est trop éloignée, un certain nombre de familles issues du fractionnement d'un *sina* patriarcal vont s'installer au milieu de leurs nouveaux champs de case. La propriété reste liée à la durée du séjour de la famille et à la mise en culture permanente. Le jour où le *sina* est déplacé, les terres ne restent la propriété de la famille que dans la mesure où celle-ci vient encore les cultiver. Sinon, un nouveau *sina* peut venir s'installer, le droit d'usage passe alors aux nouveaux occupants.

La notion de propriété personnelle apparaît plus nettement sur des champs séparés de l'habitation, comme c'est le cas pour les champs de décrue. Leur extension est limitée par un morcellement et une appropriation bien précis, tout au moins chez les Toubouri. A Mouta (Fianga), le droit d'utilisation de ces terres prend un caractère de possession familiale très prononcé. On voit même apparaître la notion de *location* (un cabri par an pour un demi-hectare environ). Un aspect nouveau de la propriété est donc en train de naître ici avec la liberté de louer son champ. Néanmoins, cette liberté ne s'étend pas au droit de vente, car le bénéficiaire passager du droit familial d'usage n'a pas le droit d'aliéner la terre de ses héritiers.

Tous les champs de décrue ne sont cependant pas soumis à ce régime. A Léré (Moundang), la répartition des terres obéit à la fois à l'héritage patrilinéaire et à la libre disposition des terres vacantes. L'emplacement de l'habitation est fixe dans un système d'implantation par gros villages concentrés. Dans chaque quartier, le peu de place laissé libre entre les cases constitue un champ très réduit inséparable de l'héritage des constructions. En revanche, les champs de bordure des lacs échappent à une distribution ordonnée. Tout en étant inclus dans l'héritage familial, ils ne correspondent pas à un partage de l'espace conforme à la répartition par quartiers. Des habitants de quartiers différents peuvent très bien être voisins de champs de décrue. Le seul critère qui préside à leur choix et à leur première mise en culture répond à leur fertilité. Cette fertilité, remise en jeu par l'épandage d'alluvions sableuses descendues de l'environnement montagneux du lac, impose des déplacements sur les terres de décrue. Il ne semble pas, pour l'instant, que le manque de ces terres pose un problème.

Ainsi se définit le droit de propriété — droit d'usage sur les terres de culture permanente et familiale. Chaque cultivateur vivifie, année après année, toujours la même parcelle, tant que dure l'implantation de la famille en un même lieu. Un départ définitif ouvre immédiatement la vacance des terres, réutilisables par une autre famille après accord du chef de terre.

Il n'en va pas de même sur les terres sableuses exondées du sud du bassin, où le défrichement et la préparation des champs sont généralement collectifs. Traditionnellement, villages et quartiers se déplaçaient librement à la recherche de nouvelles terres de culture, s'imbriquant les uns dans les autres sans aucune gêne. Sans doute existait-il des chefs de terre avec lesquels il fallait s'entendre au sujet des rites religieux à accomplir pour satisfaire les génies du sol, mais cela n'avait rien à voir avec le droit de propriété. Ainsi que nous l'avons dit, chaque quartier amorçait sa migration sur de nouvelles terres par une année de défrichement et de culture sans grosses exigences (sésame), tout en continuant de cultiver les champs anciens auprès desquels le quartier ou le village était encore installé. L'abandon de ces anciens champs rendait le sol à la reconstitution d'une jachère arborée. Quelque clan nouveau venu pouvait se réinstaller sur cet ancien emplacement dix ou quinze ans après, à moins qu'un déplacement circulaire n'y ramenât ses anciens occupants. La situation n'a guère changé sur les koros où le peuplement reste faible. Généralement, le regroupement et la fixation des villages le long des routes ont entraîné la « descente » des quartiers à la périphérie des koros, mais les terres de culture restent à leurs anciens emplacements et les cultivateurs doivent parfois s'éloigner de 10 à 15 km lorsque le déplacement des champs nécessite par les jachères les éloigne fortement des villages. Bien que l'ouverture de nouvelles routes sur les koros ait facilité l'installation de nouveaux villages, celle-ci reste limitée par l'impossibilité de creuser des puits assez profonds pour atteindre la nappe. Peu à peu, cependant, les terres des sommets des koros sont gagnées à la culture et les « finages » des villages tendent à devenir jointifs dans le cadre de très longs cycles de culture et de jachères.

A l'intérieur des communautés, les travaux de défrichement sont collectifs. Chaque cultivateur est ensuite responsable des cultures de sa parcelle jusqu'au retour des terres à la jachère. Lors de la remise en culture d'une ancienne jachère, les cultivateurs ne retrouvent pas forcément les parcelles qu'ils avaient cultivées les années précédentes. D'autant moins que la distribution des soles n'a rien de rigoureux, la délimitation des zones à défricher étant surtout fonction de l'état de reconstitution de la végétation. C'est le chef de terre qui apprécie s'il est bon de

défricher telle ou telle zone. Il le fait suivant les rites prévus par la coutume. En principe, chaque village a son propre chef de terre. Il arrive cependant que plusieurs villages issus de la sécession d'un groupe trop dynamique conservent obédience à un chef de terre commun. Celui-ci assure la distribution des parcelles, qui reste valable jusqu'à la remise des terres en jachère. Tous les membres d'une même famille travaillent une parcelle d'un seul tenant dont la superficie est calculée en fonction du nombre d'adultes en état de travailler. Lorsque les terres sont suffisantes, les parcelles familiales n'ont d'autre limite que celle de l'ardeur au travail des intéressés.

Sur le plateau de Sar et autour de Bénoye, l'augmentation de la densité de la population, l'accélération de la remise en culture des jachères, la dégradation consécutive des terres entraînent la prise de conscience par les collectivités des limites de leur domaine agricole. L'introduction de cultures commercialisées n'a fait qu'accroître la gravité du problème. Des contestations entre villages naissent chaque année, car les domaines de cultures sont devenus jointifs et aucun d'eux ne permet plus d'assurer une rotation correcte entre les cultures et les jachères. Certains points du plateau de Sar ont des sols tellement dégradés qu'ils ne méritent même plus ce nom, le cuirassement a été mis à nu et certains secteurs n'offrent plus de possibilités biologiques pour qu'un recru ligneux puisse s'y ancrer (1).

Le droit de propriété au sens où l'entendent et le pratiquent les populations agricoles du bassin du Logone est donc resté très nettement un droit d'usage. Le seul but recherché par ce droit était à l'origine de produire suffisamment de grains pour permettre la subsistance de la famille d'une année à l'autre. Avant l'introduction du commerce colonial, tous les habitants du pays produisaient approximativement le même type de récoltes. Les échanges étaient donc limités aux besoins de complément, en période de soudure, entre paysans démunis. Cette économie de type communautaire familial a duré jusqu'à l'introduction des cultures imposées destinées à l'exportation. Si l'on tient compte du faible rapport de la culture du coton, on peut considérer que pour l'ensemble du bassin les conditions de vie du paysan n'ont guère changé. Les niveaux de vie diffèrent peu de ce qu'ils étaient il y a un demi-siècle. G. SAUTTER note justement que « d'une façon générale, l'emprise collective sur la vie agricole, au niveau de la famille, du village ou du clan, tend à freiner les tentatives individuelles pour cultiver davantage ou gagner plus d'argent : c'est une entreprise délicate et pleine de périls dans une communauté que d'acquérir des biens si ce n'est pour les redistribuer aussitôt, ou de garder ses greniers pleins quand les voisins ont faim. » (2) Mais, par contrecoup, l'absence de surplus résultant de l'impossibilité d'en écouler de grosses quantités a épargné la société Kirdi du recours à l'esclavage, au métayage ou au salariat. « À l'absence de tout surproduit correspond à la fois la nécessaire solidarité des membres du groupe social, qui sont toujours à la limite des possibilités de survie, et l'impossibilité de l'exploitation de l'homme par l'homme » (3).

Néanmoins, les populations Kirdi des plaines du Logone avaient su adapter leurs cultures aux nécessités vivrières en fonction des possibilités du milieu. Comment ne pas s'étonner des densités humaines rencontrées autour des lacs, le long des rives du Logone, sur les cônes de déjection des mayos du Mandara, si l'on ne tient pas compte de l'habileté avec laquelle les Toubouri et les Moudang, imitant sans doute les Foulbé, avaient su tirer parti des terres lourdes argileuses des dépressions pour y cultiver du mil de décrue, de la patience des Massa créant une culture de case semi-intensive pour accroître les rendements du mil rouge, de la capacité de défrichage des Gambaye obligés d'étendre et de varier leurs cultures de saison des pluies pour pallier l'ingratitude de leurs terres. En vérité, l'homme démuné du monde soudanais a su faire la preuve de ses facultés d'adaptation et de sa capacité d'effort dans le cadre de ses propres besoins. Que ces méthodes adaptées au milieu aient contribué à figer les structures sociales, rien n'est plus compréhensible.

Toutes les contraintes collectives nées des conditions d'exploitation de la terre, de la nécessité pour le groupe de rester soudé, en grandes unités, pour faire face aux caprices des récoltes, pour résister aux entreprises des voisins pillards, tout a contribué au maintien de structures sociales communautaires. La famille patriarcale, le système gentilice, se maintient dans la société Kirdi depuis les origines de la société agraire soudanaise. Lorsque les conditions de culture permanente ou semi-permanente n'exigent pas le maintien de grands groupements plus ou moins concentrés, la dispersion des familles n'efface pas les liens que renouent les pêches collectives, les chasses de clan ou de village, le gardiennage en commun des troupeaux. C'est le cas chez les Massa, les Toubouri, les Mousseye, les Moudang. Plus au sud, l'habitat de clairière, le défrichement collectif, la chasse, à défaut de la pêche collective, imposent le maintien du groupement en quartiers, en villages.

Si le Tapourandal Gambaye semble aujourd'hui plus soudé à la collectivité villageoise que le Sina de l'individualiste Massa, les deux types de famille patriarcale maintenus par la survivance en plein *xx^e* siècle d'une économie communautaire primitive recouvrent un même système d'exploitation collective de la nature. L'existence de ce système à caractère collectif, le caractère collectif de l'usage des terres, la limitation du droit d'usage à la possibilité

(1) J. CABOT 1961.

(2) G. SAUTTER 1958, p. 26.

(3) J. SURET-CANALE 1961 (a), p. 12.

de vivification par le cultivateur lui-même (ou sa propre famille) sont autant de points précis sur lesquels une mise en valeur volontaire du pays aurait pu ou pourrait prendre appui. Leur permanence a maintenu intactes les structures sociales traditionnelles encore observables dans la plupart des groupes ethniques.

FAMILLES — QUARTIERS — TRIBUS

L'organisation sociale traditionnelle. — La connaissance des structures sociologiques ne peut être indifférente au géographe, en Afrique Noire moins encore qu'ailleurs. Comme on le verra plus loin, cette connaissance peut permettre de comprendre certains aspects des mouvements de population antérieurs à la colonisation européenne.

Lors de la présentation des populations du bassin, il a été aisé de distinguer les populations par groupes, familles, tribus ou clans. Ce mode de présentation pouvait laisser penser que les sociétés étudiées étaient assez nettement hiérarchisées, soumises peut-être à des autorités claniques et tribales. En fait, il n'en est rien et la notion même de chefferie était pratiquement étrangère au monde Kirdi du bassin du Logone. Cette dernière précision de localisation est nécessaire, car les tribus Sara du moyen Chari semblent avoir connu un début d'organisation sous l'autorité de « M'Bangs ». Certaines principautés étaient même installées à la limite de notre aire, telle la principauté de Béboto-Doualé dont le chef guerroyait jusqu'à M'Bikou (1).

En revanche, aucune organisation ne semble avoir existé chez les groupes ethniques du Logone. Par fractionnements successifs des familles, une aire se trouve peuplée par les descendants d'un même ancêtre lointain, c'est le lignage (Djafna), le clan (Vououna)(2). Chaque chef de famille reste maître chez lui et n'a de comptes à rendre à personne. L'ensemble des familles éclatées ainsi dans un périmètre restreint garde le nom de l'ancêtre commun pour se désigner globalement. Il ne s'agit pas d'un groupement organisé, mais d'une simple juxtaposition de familles unies par un lignage lointain, plus ou moins entretenu par la légende.

Seul le « quartier » né du fractionnement d'un même lignage obéit à la règle de l'exogamie pendant trois ou quatre générations. Au-delà du quartier, il n'existe plus de règle ni d'autorité. Celles qui existent aujourd'hui sont des produits de l'administration coloniale. A l'origine, les clans et les tribus que nous distinguons aujourd'hui, de même que les villages, groupements de quartiers, aucun n'avait référence à une quelconque idée de chefferie. Les chefs de canton, de village, de quartier ont été créés par l'administration coloniale.

Le groupe de base était donc la famille patriarcale, comprenant tous les descendants de l'aïeul encore vivant et parfois aussi ses collatéraux et leurs propres descendants. Partout où les transformations consécutives à la colonisation ne l'ont pas ébranlée, la structure sociale ancienne est encore observable : la ferme familiale groupe les casés de tous les enfants et petits-enfants soumis à l'autorité du chef de famille : « Boumsina » chez les Massa, « Bambri » des Djimé, « Ouan timini » des Toubouri. Le nom du groupement familial varie, lui aussi, d'un groupe à l'autre (« Sina » des Massa, « Djarbi » des Toubouri, « Pitchélé » Moundang, « Yal » des Kim, « Tapourandal » Gambaye). Pour faciliter l'expression, nous utilisons souvent le terme de « ferme » lorsque nous avons à parler de l'enclos familial d'une façon générale et non le terme européen de « concession » qui traduit très mal la libre détermination par laquelle un chef de famille choisit l'implantation de sa ferme sans besoin aucun de se voir « concéder » par qui que ce soit l'espace nécessaire.

Le fractionnement de la famille patriarcale a lieu lors de la disparition du dernier aïeul commun. Les familles restent parfois sous la dépendance de l'aîné de la génération suivante, mais la pratique la plus courante est l'éclatement du groupe en autant de fractions qu'il se trouve de fils mariés. Les frères célibataires restent sous la dépendance de leur aîné.

L'examen de quelques légendes recueillies auprès des anciens des villages ou des clans permettra de préciser cette structure :

Éré : la fondation du village est attribuée à un Gabri nommé Gar ou Garap (frère du fondateur de Bousso). L'éclatement de la famille de Gar à sa mort a donné naissance à deux *yal* familiaux qui, par fractionnements progressifs, ont donné les dix quartiers actuels.

Kim : la fondation est attribuée à plusieurs familles (Poséi, Gamar, Korpe) restées d'abord groupées en un seul quartier. Mais les *yal* familiaux en s'accroissant sont devenus eux-mêmes des quartiers descendant d'un même ancêtre : les Yadin. Au nombre de sept aujourd'hui, les *yadin* ont gardé le nom des fondateurs.

Lallé (Toubouri) : le clan ou Kaori est constitué par deux ou trois quartiers (Djémolé) issus d'un ancêtre commun. L'interdit de mariage est de règle à l'intérieur du *kaori*. Chaque *djémolé* est constitué de plusieurs Timini,

(1) Selon le Dr. TOUADÉ, le régime de la principauté jadis plus argement étendu s'est désagrégé sous les coups des Foulbé (Baïbokoum, Goré, Moïssala).

(2) en Massa.

familles patriarcales placées sous l'autorité d'un arrière-grand-père ou d'un grand-père (elle prend alors le nom de « Monribi »). La famille à deux générations ou « Djarnini » vit rarement à part ; elle est le plus souvent incluse dans le Monribi ou le Timini.

A *Wayanka*, village Massa, chacun des quatre quartiers se réclame d'un ancêtre commun dont le nom s'est perpétué ou non : Anadama regroupe les descendants de Gaoulo ; Away, ceux d'Assoumafaraye ; Atokoldi a gardé le nom de son fondateur ; Tlaga groupe les descendants de Kodi, ancêtre commun aux quatre quartiers. L'interdit de mariage est de règle à l'intérieur des quartiers, mais non entre eux.

Étudiant les origines des clans Mousseye de la Kabia, J.-J. MOUCHET conteste à cette tribu toute homogénéité. Il précise la filiation des principaux clans installés dans les plaines Léo, Djarao... et souligne avec force le caractère anarchique du peuplement de cette région (1).

L'absence de toute organisation supérieure donne toute son importance à la cellule de base et à l'autorité de l'aïeul, chef de famille. Le système économique en vigueur, la communauté primitive, s'efforce de produire tout ce qui lui est nécessaire et ne consomme que ce qu'elle produit. Les échanges de famille à famille sont limités à un troc élémentaire sur des productions non spécialisées. La vie collective ne se manifeste qu'à l'occasion de travaux agricoles collectifs, le cas échéant, ou aux fêtes agraires.

Le danger devant l'ennemi a cependant amené ces populations à renoncer momentanément à leur penchant pour l'anarchie. Les légendes et les souvenirs plus récents évoquent l'existence de « chefs de guerre » recevant l'obéissance collective. Soulignons tout de suite la compétence très limitée de ces chefs, dont les pouvoirs ne commencent qu'à la veille des combats et cessent aussitôt après. Placés devant la nécessité de résister à l'envahisseur voisin ou désireux d'aller porter la guerre chez d'anciens ennemis, plusieurs quartiers, plusieurs clans pouvaient désigner un chef de guerre. Ces alliances n'avaient rien de stable et une partie du clan pouvait très bien se refuser à l'action offensive et à l'obéissance au chef. Mais, devant une attaque, même les plus rebelles étaient obligés de s'organiser et d'accepter une tutelle temporaire. Les chefs de guerre avaient intérêt à faire durer l'état d'insécurité pour prolonger la durée de leurs pouvoirs.

Certaines tribus doivent la survivance de leur chefferie à la permanence de la menace des Foulbé installés alentour. Ainsi les Moundang de Léré ou les Pévé de Badjé ont conservé des chefferies traditionnelles jusqu'au début du xx^e siècle.

Partout ailleurs, les premiers administrateurs français ou allemands qui ont occupé le pays n'ont pu que constater l'absence de structures supérieures à celle de la famille patriarcale.

LA FAMILLE PATRIARCALE. — Le chef de famille est l'aîné de la génération la plus ancienne. A sa mort, son premier frère cadet lui succède. Dans ce cas, il arrive que les fils mariés du défunt quittent le groupe en prenant leurs mères à leur charge. A défaut de collatéraux, c'est le fils aîné qui prend la direction du groupe. Les femmes du défunt restent sous l'autorité du nouveau chef de famille, elles gardent leur case et leur cuisine dans le cercle commun des cases. Les enfants non mariés du défunt sont à la charge du frère aîné qui, en sa qualité de chef de famille, héritier du cheptel paternel, se doit de les marier au mieux. Il pourra utiliser dans ce but les dots qu'il recevra en mariant ses jeunes sœurs.

Le mariage. — Il repose sur l'accord entre deux chefs de famille. Le montant de la dot à verser pour obtenir une fille en mariage est déterminé selon les groupes ethniques : en bétail, en denrées de consommation ou en argent, les trois formes pouvant se combiner. La jeune fille ne rejoint son époux que lorsqu'une partie jugée suffisante de la dot a été versée. Si la dot n'est pas acquittée dans les délais voulus, la jeune femme peut rejoindre sa famille.

La femme représente ici une force de travail supplémentaire pour cultiver les champs de sa belle-famille. La dot est censée compenser la perte de cette force de travail pour sa propre famille. La jeune femme est également une promesse d'avoir des enfants, des filles surtout, grâce au mariage desquelles le mari pourra récupérer la dot qu'il a versée pour son propre mariage. Il pourra, à ce moment, acquérir une nouvelle femme, marier son fils aîné ou son jeune frère. « Les vaches viennent littéralement « prendre la place » de l'épouse dans le groupe qu'elle a quitté. Elles participent, en quelque sorte, à sa nature qui est d'être vivante et féconde » (2).

La polygamie n'est donc pas une règle, mais plutôt une ambition que seule la richesse peut permettre de satisfaire. Le jeune homme devenu orphelin sans héritage paternel ou sans jeune sœur à marier est presque voué à un célibat définitif. Au contraire, le fils qui reçoit à la mort de son père la charge de plusieurs jeunes sœurs est assuré de pouvoir acquérir plusieurs femmes. En fait, la polygamie est plutôt l'apanage d'hommes déjà âgés ayant pu régler de nouvelles dots grâce au mariage des filles de leur première femme.

(1) J. J. MOUCHET. L'ethnie Musey (Archives Bongér).

(2) I. de GARINE 3^e P. Ch. III.

Chez les Massa et les Toubouri, la dot consiste essentiellement en bovins — 9 à 12 vaches sont une dot courante — qui ont tôt fait de changer à nouveau de mains. Cependant, si certains animaux meurent trop rapidement, le père peut reprendre sa fille, celle-ci pourra être à nouveau mariée, contre une dot moins élevée. L'épouseur ne peut prétendre à vivre avec sa femme que lorsque les deux tiers au moins du nombre de vaches convenu ont été donnés au beau-père. Le premier souci de tout jeune homme qui envisage le mariage est donc d'acquérir un nombre de vaches suffisant pour prendre parole avec la famille de la fille qu'il convoite.

Chez les Mousseye, la dot s'acquitte en chevaux, ovins et caprins (8 à 10 chevaux et quelques chèvres). Le paiement peut s'effectuer par moitié au moment du mariage, le reste peut être versé à la naissance du premier enfant. Les chevaux acquis par ce moyen servent à nouveau de dot pour le père ou pour l'un de ses fils. En cas de désaccord dans le ménage, la femme peut retourner chez ses parents. La dot doit alors être remboursée intégralement.

En pays Gambaye et Mbaye, la dot se règle en provisions de consommation, en petits animaux, en objets d'utilité domestique. Mais l'évolution rapide des mœurs fait de plus en plus de la dot un simple monnayage en espèces.

La recherche du fer à battre a longtemps favorisé les clans logés à proximité des cuirasses ferrugineuses. Chez les Pévé et Djimé de la région de Pala, la dot consistait en petites boules de fer obtenues par traitement au feu des cuirasses. On peut considérer comme certaine l'accélération du démantèlement des falaises de grès ferrugineux de la région par cette pratique.

Interdits de mariage. Exogamie. — Les interdits de mariage se maintiennent assez longtemps dans les groupes jusqu'aux 7^e et 8^e générations. En effet, le « Sina » Massa, le « Ting » Toubouri, le « Tapourandal » Gambaye, le « Pitchélé » Moundang abritent trois, parfois quatre générations. Les familles ayant récemment pris leur autonomie à l'éclatement d'un groupe familial ne représentent qu'un degré dans l'éloignement collatéral. Le vieux chef peut se remémorer ainsi deux ou trois éclatements du groupe depuis sa jeunesse. Les deux ou trois générations qui sont sous son autorité et les descendants des deux ou trois générations avec lesquelles il a été élevé et a vécu représentent à ses yeux la « lignée » à l'intérieur de laquelle il ne peut autoriser aucun mariage. L'exogamie, qui est donc la règle générale, a favorisé depuis toujours les croisements de clans et de tribus au hasard des alliances défensives ou des alliances offensives aboutissant au rapt de femmes. L'exemple le plus frappant de ces mélanges de groupes ethniques est celui des villages du fleuve (Kossop, Kabalaye, Hunar). Si l'on remonte tant soit peu dans l'échelle des générations, on découvre que ces groupes qui s'enorgueillissent de leur cohésion ont les origines les plus mêlées qui soient. Ancêtres Gabri, Mousseye, Massa, Kabalaye sont à l'origine de la création des villages. Il est paradoxal de constater que la notion de village, la notion de cohésion entre quartiers n'existent réellement que dans ces groupes ethniquement hétérogènes. « Dans le village ainsi constitué, la solidarité fondée sur les liens du sang passe au second plan : la solidarité essentielle est celle qui découle de la communauté du terroir, de sa mise en valeur et de sa défense collective » (1).

Dans les tribus restées homogènes, les appellations utilisées dans la parentèle mettent en évidence une absence de distinction dans la descendance des frères et des sœurs. Les neveux appellent « père » le frère de leur père ; entre eux, les enfants de frères ou de sœurs s'appellent du même nom que celui qu'ils utilisent avec leurs véritables demi-frères, ne distinguant qu'entre demi-frère paternel et demi-frère maternel.

Prenons, par exemple, les termes utilisés par les Massa de Bongor : les frères issus d'un même père et d'une même mère s'appellent entre eux N'Boussouna ; s'ils sont issus seulement du même père, ils deviennent entre eux Gorbouna, mais s'ils sont issus de la même mère ils sont N'Boussounsouna. L'oncle paternel est appelé père par ses neveux, qu'il appelle « fils » (Gormanna) et « fille » (Gormanda). Les germains issus de frères ou de sœurs s'appellent entre eux « frères de père » (Gorbouna) ou « frères de mère » (N'Boussounsouna), tout comme de véritables demi-frères.

Faut-il voir dans le maintien de ces appellations la survivance d'anciennes pratiques de « mariages par groupes » (2), tels que ceux dont H. LABOURET a trouvé la trace chez les Lobi (3) ?

Rien ne permet ici de l'affirmer ; le système patriarcal, base de la société Kirdi, étant solidement établi et lui-même déjà en voie d'évolution par les contradictions qu'il engendre.

L'ébranlement de la société patriarcale. — La pratique de la polygamie et le système de la dot ont introduit dans la famille patriarcale une première amorce d'exploitation du groupe par son propre chef. En effet, la constitution d'une dot suppose la réalisation de fractions de récoltes échangeables, donc de surplus prélevés par le chef sur la production familiale.

(1) J. SURET-CANALE, 1961 (b), p. 100.

(2) F. ENGELS, 1962, p. 41 à 48.

(3) LABOURET, 1931.

En année de production normale ou supérieure à la moyenne, la part de récolte ensilée dans le grenier du chef de famille — ultime recours en cas de disette — n'a pas l'occasion d'être consommée, puisque les repas quotidiens sont préparés à partir des récoltes ensilées dans les greniers des femmes. On peut donc considérer que la récolte du chef de famille, qui, ces années-là, ne contribue pas à l'alimentation communautaire, représente un « surproduit » dont le père seul tirera profit, alors qu'il a partagé les récoltes des autres membres de la famille. Ce surproduit, destiné selon les groupes à l'achat de bétail ou de pièces d'étoffe, aboutit en fin de circuit à l'accroissement de la famille par un nouveau mariage de son chef ou de l'un des fils. Il s'agit donc d'une exploitation d'un caractère bien particulier, puisqu'elle se solde finalement par l'augmentation de la force de travail du groupe.

Cependant, cette pratique fait naître des contradictions qui avaient commencé à ébranler les structures patriarcales traditionnelles avant même que l'économie coloniale soit venue accélérer la décomposition des anciens rapports économiques et sociaux. En effet, certains chefs de famille pouvaient refuser de consacrer leurs nouvelles richesses au paiement de dots en faveur de leurs fils. Lorsque ces derniers étaient déjà âgés (et l'on devient vite un vieillard en Afrique), ils supportaient de plus en plus difficilement la contrainte familiale et cherchaient à se constituer par eux-mêmes une dot. C'est sous cette optique qu'il faut expliquer les séjours de jeunes Massa sur les plantations de « berbéré » de leurs anciens ennemis Foulbé, sorte de « navétanes », aujourd'hui relayés et amplifiés avec les déplacements de pêcheurs vers le confluent Logone-Chari, les départs de Kim vers les mines d'étain de la région de Jos en Nigeria, le placement des Gambaye comme boys dans les centres urbains. Autant de moyens, amplifiés par le développement commercial consécutif à la pénétration coloniale, qui permettent aux jeunes gens d'échapper aux contraintes du groupe, de se constituer une cassette personnelle sur laquelle ils pourront commencer de payer une dot. A leur retour, ils s'installent hors de la ferme paternelle, rompant avec la coutume de cohabitation patriarcale.

Certes, ce mouvement d'évolution ne faisait que s'amorcer au début de ce siècle, mais il a été accéléré par toutes les occasions d'évasion du groupe, volontaires ou involontaires, que l'occupation européenne est venue apporter dans le pays. Nous aurons à y revenir.

Le libre droit d'usage des terres, l'organisation familiale de leur exploitation, l'échange des femmes entre clans voisins pour assurer leur descendance ne font qu'un avec le système économique ancien, entièrement centré sur la production vivrière nécessaire au groupe restreint. De même, les cultes, les croyances et les cérémonies destinées à les célébrer restent étroitement attachés au monde restreint de la société familiale et clanique et à son système économique étroitement limité à la consommation des produits de la terre, de la pêche, de la chasse ou de la cueillette : les sacrifices se font aux génies de la terre que l'on travaille, de l'eau dans laquelle on pêche ; le décès d'un chef de famille entraîne l'abattage d'une partie de son cheptel ; l'éducation des jeunes gens repose entièrement sur les besoins de tous les jours. Tout se tient dans cette société dont les manifestations religieuses expriment les limites d'un monde sans contact extérieur, soumis au retour régulier du cycle de saisons opposées (1).

CULTES — CROYANCES — CÉRÉMONIES

Les populations du bassin du Logone sont animistes. Elles s'opposent en cela aux voisins Foulbé ou Baguiriens, islamisés de longue date et qui les désignent en bloc sous le vocable péjoratif de « Kirdi » (païens) ou de « Kado » (esclaves).

Les Kirdi vénèrent un grand nombre de divinités dont il faut savoir s'attirer les faveurs. L'ignorance des causes premières de tous les phénomènes qui frappent l'imagination aboutit à l'adoration d'esprits supérieurs, maîtres de la pluie, des mystères de la germination, des crues du fleuve. Des sacrifices rituels permettent de se concilier leur bienveillance et des prêtres sont spécialement commis à ce service. Ces chefs de terre, chefs du fleuve, chefs des récoltes..., sont les seules autorités dont l'influence puisse à certains moments de l'année supplanter celle des chefs de famille. Cependant, leurs compétences, strictement limitées, ne sauraient en aucun cas aboutir à l'établissement d'une chefferie de caractère territorial, politique ou religieux.

Le *chef de terre* est traditionnellement choisi dans la descendance des premiers occupants des lieux censés avoir établi un accord avec les génies locaux : accord par lequel ceux-ci garantissaient aux fondateurs non seulement le droit d'usage du terroir (2), mais aussi la certitude de bonnes récoltes, à la condition que les sacrifices rituels soient scrupuleusement accomplis. Transmis par voie héréditaire, le détail des gestes rituels exigés constitue le secret du chef de terre, secret qui lui vaut le respect de ses « frères de race », mais également du conquérant éventuel qui n'ose rompre le lien avec les génies protecteurs.

(1) Cf. A. VARAGNAC 1948.

(2) La « NAGADA » des Massa.

En fait, les attributions du chef de terre se bornent le plus souvent à un rôle de conseiller que l'on consulte en cas de litige sur la répartition des terres entre habitants d'un même terroir. C'est lui qui indique aux nouveaux venus les portions de terre non encore vivifiées ou retombées dans le domaine public où ils peuvent s'installer. Dans les régions où la jachère est pratiquée, c'est lui qui décide de l'année où les cultures pourront être reprises.

D'autres officiants s'accordent avec le chef de terre pour célébrer les sacrifices requis pour une bonne germination, pour une bonne épiaison. On pourrait les appeler chefs des cultures ou chefs des récoltes, mais ces titres seraient bien pompeux pour une fonction qui ne les occupe qu'une fois l'an.

De même les lieux de pêche, rivières et marigots, ont leur sacrificateur, qui doit officier avant les pêches collectives organisées à dates fixes dans l'année.

Les sacrifices sont modestes : poulet égorgé dont le sang arrose la terre, œufs jetés dans le fleuve, nourriture et boisson abandonnés sur des emplacements traditionnels dédiés aux génies ou aux esprits des ancêtres.

Les différents prêtres sacrificateurs ont le lourd devoir de rendre favorables à la collectivité les esprits attachés aux différents domaines dont ils ont la charge. Il est nécessaire que les sacrifices soient suivis d'effets concluants, à brève échéance, sinon il faut invoquer les esprits mauvais qui contrecarrent les efforts des génies bienfaisants. Car l'âme des méchants peut encore se manifester après la mort en donnant de mauvaises récoltes, en retardant les pluies, en favorisant les destructions de récoltes (1) (sauterelles, éléphants).

Chez les Moundang, chaque individu possède sa divinité « Masseign », son esprit « Tché » qui lui survit après la mort en se réincarnant dans un de ses descendants, dans un animal, dans une plante. Les Moundang distinguent une infinité de « Masseign ». Le dieu lare de la famille est « Masseign Biané ». Il récompense ou punit la famille, accorde et retire la vie. Si une personne de bien meurt, la famille fait des sacrifices à « Masseign biané » pour qu'il accorde au « Tché » du défunt de revivre à nouveau parmi les siens. Fait assez rare chez les peuples de la région, les Moundang possèdent des mannequins Masounounri conservés dans le « bois sacré » à Léré. Ils sont promenés dans la foule à l'occasion des cérémonies qui marquent la fin de l'école de brousse des jeunes.

Les Djimé de la région de Pala respectent le lézard margouillat « Poukourou ». Cette protection semble un lointain héritage de totémisme. Celui qui mange le margouillat verra sa peau devenir rugueuse. Certains arbres sont également respectés lors des défrichements : les « Baous », au pied desquels sont faits les sacrifices aux mânes des ancêtres.

Les Massa et les Mousseye distinguent le dieu bon : Laona, qui s'occupe du bien de tous et punit les méchants par le feu, et les dieux mauvais, Foulianas, que l'on doit se concilier par des sacrifices. L'esprit des méchants hommes peut survivre et venir causer des tourments aux vivants ; on doit empêcher le retour de ces mauvais esprits, surtout à l'occasion des cérémonies funéraires.

Les féticheurs ne sont pas aimés chez les Kirdi du Logone ; en général, ils sont chassés, parfois mis à mort si l'on suppose qu'ils ont jeté des sorts maléfiques. La superstition est fort répandue et les mauvais esprits sont conjurés par le sacrifice d'objets auxquels l'on tient beaucoup et qui sont alors brûlés ou jetés dans le fleuve.

Cependant, la divination est assez courante chez les Massa. Le devin « Sonsa toun graida » tire ses prédictions d'une espèce de « réussite » réalisée avec des tessons de poteries : le « Graida ». On fait appel à ce procédé pour éclaircir les causes d'une maladie, d'une mauvaise récolte, pour demander conseil. Mais le devin n'a aucun pouvoir magique, il est un oracle et non pas un sorcier (2).

Le système de divination Sara, le « Worr », recense tous les « Yo », force qui donne la mort, les lieux et les raisons de leurs agissements, en même temps que les façons de les apaiser, c'est-à-dire les offrandes à faire. Ce Worr peut avoir de 200 à 500 figures selon les cas ou les « géomanciens » (3).

Cérémonies funèbres. — Chez les Massa, les cérémonies funèbres sont de véritables manifestations collectives. Elles durent, en général, plusieurs jours et entraînent force consommation de bétail. Les lamentations de la famille commencent parfois avant que la mort soit intervenue. Les femmes de la parentèle s'enduisent le visage de cendres ou de boue et commencent à se lamenter. Les proches voisins viennent se joindre à la famille, et une mélodie lugubre résonne à travers champs. Peu à peu, tous les parents et amis arrivent et se joignent au concert de lamentations. Les hommes se mettent à tourner au petit trot autour de l'enclos, bâton de cérémonie sur l'épaule, en scandant toujours le même chant funèbre. La rotation a lieu dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Les femmes suivent le groupe des hommes en pleurant. Soudain, tous les participants font volte-face, les hommes brandissent leurs bâtons, les femmes redoublent leurs cris, puis, reprenant leur ronde, tous recommencent à tourner en se lamentant. Il s'agit ainsi d'éloigner les mauvais esprits qui rôdent, de les surprendre dans leurs tentatives et de les empêcher d'emporter l'esprit du défunt qui doit rester avec sa famille.

(1) « Les sociétés archaïques font dépendre leur subsistance et leur survie, d'échanges entre le monde des vivants et le monde des morts, ces échanges étant réglés, favorisés ou symbolisés par des cérémonies saisonnières ». A. VARAGNAC, 1948, p. 248.

(2) J. J. MOUCHET.

(3) R. JAULIN, 1958.

Le corps est, en général, enterré dans l'enclos familial, ou, lorsqu'il existe, sous l'arbre des morts : « Goussoum matna ».

Dans les villages ceinturés d'eau de toutes parts en période de crue (Éré, Kim), les morts sont ensevelis dans leur propre case.

A l'occasion du décès, des bêtes sont sacrifiées pour nourrir les assistants. Chez les Massa et les Toubouri, il se trouve toujours quelques bovins à abattre, les bêtes malades d'abord. S'il s'agit de la mort d'un grand chef de famille, les cérémonies durent très longtemps, parfois une semaine, et le nombre des bêtes abattues peut dépasser la demi-douzaine. Chez les populations qui n'élèvent pas de gros bétail, les assistants sont conviés à des festins plus modestes à base de cabris, de mil et de bière de mil.

Au-dessus des tombes, petits tertres d'argile, sont déposés les objets ayant appartenu en propre au défunt : armes, peau de cabri vestimentaire pour l'homme, poteries pour la femme. Chez les Mousseye, en pays plus boisé, les tombes masculines surtout sont surmontées de troncs d'arbres plantés verticalement (autant de troncs que le guerrier avait abattu d'ennemis). Si le nombre de troncs est élevé, ceux-ci sont disposés en cercle autour de la tombe.

Des sacrifices sont célébrés sur la tombe ou sous l'arbre des morts. Les chefs de famille président toujours ce culte des ancêtres (1).

Dans certains clans où les chefferies traditionnelles se sont maintenues face au danger extérieur, des rites spéciaux accompagnent le décès des chefs. Voici, par exemple, le cérémonial suivi chez les Pévé de Badjé :

La nouvelle de la mort du chef est soigneusement cachée à la population. Pour tout le monde, le chef est soit en voyage, soit alité. En réalité, le soir même, sa dépouille est transportée en brousse sur une jument blanche par les soins du chef de terre et des autres sacrificateurs. Il est enterré assis, la tête dépassant de terre. La fosse comblée est recouverte d'un toit de paille et laissée ainsi sept jours. Ce délai est mis à profit pour aller en pays Mboum (foyer de la tribu Pévé), chercher un jeune garçon et une fillette. Dès leur arrivée au village, ils sont richement parés, puis gavés et soûlés. Conduits auprès d'une fosse creusée dans le village, ils y sont précipités et enterrés vivants. La nouvelle de la mort du chef est alors répandue. Les festivités funèbres commencent.

Au bout des sept jours requis, les sacrificateurs retournent à la véritable tombe du chef, ils détachent la tête du mort et la transportent chez le chef de terre, où elle rejoint les têtes des anciens chefs. Avec des lambeaux de chair de cette tête, les sacrificateurs préparent l'huile d'intronisation du successeur.

En fait, cette cérémonie cruelle ne se déroule plus ainsi depuis deux générations de chefs. A la mort de Djo Laptou, son fils et héritier, Badjé, épousa la fillette Mboum qui devait être sacrifiée. Il en eut un garçon que j'ai rencontré lors de mon enquête à Badjé.

Chaque année, une grande fête a lieu au début de la saison des pluies : « Foragoua ». Les têtes des chefs (2) sont transportées de nuit dans la case du chef, où un sacrifice a lieu. Les assistants récitent les noms des chefs successifs et les noms de leurs filles, et demandent à leurs mânes d'accorder au village de bonnes pluies et de bonnes récoltes.

L'ÉDUCATION — ÉCOLES DE BROUSSE

L'enfance de tous les petits Kirdi se déroulait, il n'y a pas encore bien longtemps, en trois étapes bien distinctes qui les amenaient par passages tranchés du sein maternel à la vie d'homme. Dans les brousses reculées, c'est encore ce type d'éducation qui prévaut.

Le nouveau-né passe sa plus tendre enfance à proximité immédiate du sein maternel. Le moindre pleur étant généralement interprété par la mère comme un signe de grande faim, l'enfant doit pouvoir être allaité immédiatement. D'où l'habitude d'emmener l'enfant partout : au marché, au champ, à la pêche. Maintenu autour des reins de sa mère par un sac de cuir orné de cauris (chez les Toubouri), tenu par un bras maternel à califourchon sur la hanche (chez les Massa) ou arrimé à l'aide d'un pagne, l'enfant passe ainsi quinze à vingt mois dans l'ombre de sa mère. Les exigences alimentaires du bébé entraînent une rapide déformation de la poitrine des jeunes mères. Loin d'être tenu pour inesthétique, l'allongement des seins est la preuve d'un devoir maternel bien accompli, dont on tire quelque fierté entre femmes.

La nuit, le jeune enfant couche sur le même lit ou la même natte que sa mère. Pendant les nuits froides de la saison sèche, c'est la seule protection thermique qui lui soit accordée. S'il couche sur une natte à portée de main de sa mère, il n'a même plus cette protection. On comprend que la mortalité infantile puisse être très élevée en Janvier,

(1) Cf. LEMBEZAT, 1950, p. 44-46.

(2) Le culte des crânes des chefs, pratiqué par les Pévé, se rapproche du même culte pratiqué par les Bamiléké du Cameroun. Son caractère limité dans la région du Logone apporte un nouvel argument en faveur de l'hypothèse faisant de la bordure occidentale du bassin, une zone d'affrontement de plusieurs civilisations.

Février et Mars, sans qu'il soit besoin de faire intervenir les endémies meurtrières de méningite, courantes à la même époque.

L'enfant n'est sevré qu'au moment où l'allaitement maternel devient impossible. Il passe alors sans transition à l'alimentation farineuse à base de mil. Mais cette alimentation n'est pas préparée spécialement pour lui. L'enfant doit s'intégrer à un groupe de consommateurs adultes pour participer à leur repas. Si c'est une fillette, elle mange généralement avec la mère, les autres femmes et le groupe des enfants. Si c'est un garçon, il arrive que le groupe des hommes l'appelle pour lui tendre quelque aliment et s'amuse de ses maladresses, tout en appréciant déjà le mâle appétit de ce dernier rejeton. Cet âge, qui va de deux à douze ans environ, est celui de la plus complète liberté pour l'enfant. Il passe ses journées à jouer, à se rouler dans la poussière ou à patauger dans l'eau sans encourir jamais la moindre sanction. Il se trouve à cette période de la vie sous la seule autorité maternelle et les bêtises qu'il peut commettre sont pour le père et les oncles un sujet d'amusement. Il arrive même que ceux-ci interviennent pour l'excuser lorsque sa mère est tentée de le gronder s'il a couru un danger par imprudence ou commis une faute grave par malice.

Progressivement, le garçonnet s'initie aux travaux de culture, à la pêche, au gardiennage du bétail. La fillette aide à la préparation des repas ou accompagne sa mère aux champs. Destinée très tôt au mariage, elle ne connaît pas l'étape suivante réservée aux seuls garçons, sauf chez les groupes Sara qui pratiquent l'excision. Cette épreuve, étudiée par G. BALANDIER (1) chez les Kono, se pratique dans les cérémonies Sara, où elle correspond aux cérémonies du « Yondo » suivies par les jeunes gens.

Le troisième âge de l'enfance est celui de l'initiation. Selon les groupes ethniques, le stage d'initiation des adolescents a lieu tous les ans ou à périodes plus espacées (jusqu'à sept ans chez les Massa). Les renseignements sont difficiles à obtenir sur ces « écoles de brousse » dont le cérémonial constitue l'un des domaines secrets les mieux gardés des rites locaux. Baptisé « Yondo » chez les Sara, « Labi » chez les Toubouri, « Labana » chez les Massa (2), l'initiation dure plusieurs mois. Elle regroupe les garçons pubères sous l'autorité des chefs traditionnels de l'initiation. Dans les groupes où elle n'a lieu qu'à des périodes espacées, l'âge des participants peut varier de douze à dix-huit ans.

L'« école de brousse » commence par l'enseignement d'une langue réservée aux seuls initiés. Cette langue apprise très rapidement diffère assez peu, semble-t-il, de la langue courante, mais elle donne une signification nouvelle à certains mots légèrement déformés. Elle semble surtout destinée à créer un moyen d'expression incompréhensible pour les femmes.

Le labana comporte sept à huit épreuves rituelles relatives à la force, au courage, à l'endurance, à l'habileté. L'entraînement à la chasse est l'une des activités dominantes. Il comprend l'art du camouflage. Les paroles et des pas des danses coutumières qui évoquent les mânes des ancêtres sont acquis par répétitions quotidiennes. Dans certains groupes, les scarifications sur le visage qui marquent l'appartenance à la tribu peuvent être faites avant l'initiation. Seuls les Madjingaye semblent la pratiquer à ce moment.

Les fautes des stagiaires sont sévèrement sanctionnées, souvent l'enfant châtié très durement doit supporter les coups sans se plaindre jusqu'à ce que l'ancien qui lui sert de parrain intervienne en sa faveur. Les enfants qui se sont signalés par leur esprit subversif ou insociable (avant le yondo) risquent, n'ayant pas de parrain pour les protéger, de succomber au rude traitement qui leur est infligé.

Chaque participant reçoit à la fin des épreuves un nom d'initiation connu de ses seuls compagnons de stage et des anciens. Il peut alors porter les ornements rituels des hommes : peau de cabri, pendant en tablier sur le postérieur (3) et bâton de chasse et d'apparat sur l'épaule. Le stage ne se termine pas sans quelques énormes farces destinées à terroriser les femmes crédules.

Mais le secret de l'initiation doit être bien gardé. Fréquemment, un griot joue au balafon un air connu des seuls initiés, leur rappelant leur devoir de silence au sujet des rites d'initiation.

De telles épreuves créent entre les jeunes gens du même âge une solidarité totale. Ainsi se forment des « catégories d'âge » où l'entraide est une loi absolue entre les membres, qu'il s'agisse d'aider à défricher, à bâtir ou à assouvir une vengeance. Les aventures vécues en commun fournissent le fond de nombreuses conversations — entre hommes — au même titre que sous d'autres cieux les souvenirs de lycée ou de service militaire, mais elles prennent ici une autre force et imposent une cohésion supérieure entre individus soumis à la vie étriquée du clan patriarcal.

Pour cruelles qu'elles puissent nous paraître, les épreuves subies par les jeunes gens (et chez certains groupes par les jeunes filles) au cours de leur stage d'initiation n'en constituent pas moins un véritable apprentissage de ce qui formait la trame de la vie quotidienne traditionnelle : chasse, épreuves de force et d'adresse en vue de la défense du groupe pour les jeunes garçons ; préparation à la maternité et à la soumission à l'homme, chef de famille, pour la jeune fille. Il s'agissait bien, à proprement parler, d'une véritable école traditionnelle où se transmettaient les

(1) G. BALANDIER 1962, p. 107.

(2) « Laou » chez les Gambaye, « Bel » chez les Mbaye Doba.

(3) Les femmes considérées comme serviles n'ont pas le droit de s'asseoir.

connaissances essentielles jugées indispensables à la pratique de la vie quotidienne dans une société n'ayant pas dépassé un certain niveau économique et culturel. Le caractère conservateur de ces pratiques, qui traçaient à l'individu les cadres immuables de son action sociale et l'enfermaient dans le respect absolu des traditions héritées des ancêtres, aboutissait au maintien de l'organisation sociale confinée au clan, au mieux à la tribu.

MIGRATIONS — DÉPLACEMENTS

La profonde stabilité des structures sociales n'excluait pas cependant une grande diversité de mouvements à l'intérieur des sociétés patriarcales du Logone. La recherche de terres nouvelles, l'appât des gains espérés d'une prestation de services chez les populations voisines, l'attrait de pêches fructueuses vers l'aval étaient autant de mobiles suffisants pour entraîner des migrations temporaires, voire définitives, d'individus isolés ou de familles patriarcales au grand complet.

Migrations temporaires. — La culture massive du mil repiqué de saison sèche (berbéré) par les Foulbé contraint ceux-ci à faire appel à la main-d'œuvre temporaire des Massa et des Toubouri voisins. Traditionnellement, les jeunes gens vont s'employer sur les champs de berbéré pour gagner quelque argent ou une tête de bétail, première amorce à la constitution d'une dot.

Deux types de déplacements naissent de ce transfert de main-d'œuvre : les migrations saisonnières et les migrations temporaires.

Les migrants saisonniers, sortes de « navétanes », quittent leur ferme sitôt la récolte de mil rouge rentrée ; ils peuvent ainsi se trouver à pied d'œuvre chez leur employeur dès le début du repiquage du berbéré (Octobre). Le repiquage s'étend au fur et à mesure de la libération par les eaux des terres lourdes des dépressions argileuses. Il peut durer jusqu'à fin Novembre. Participant aux travaux d'entretien des champs, les saisonniers demeurent chez leur employeur jusqu'à la récolte, à laquelle ils participent. Le battage et l'ensachage du grain ont lieu en plein champ. Il faut ensuite transporter sacs et paniers jusqu'au marché voisin, où la plus grosse partie de la récolte est commercialisée. Les saisonniers sont alors payés pour leur travail. Ils reçoivent actuellement 5 000 à 6 000 francs CFA pour un hectare repiqué, entretenu et récolté. Les plus avisés achètent immédiatement une génisse qu'ils ramènent chez eux. D'autres vont perdre en quelques heures de jeu le gain de cinq ou six mois de travail. Tous se retrouvent sur leurs terres familiales dès le mois d'Avril pour participer au houage préparatoire aux semis de mil rouge.

De plus en plus, cependant, les déplacements saisonniers ont tendance à céder le pas aux migrations temporaires. Les jeunes viennent s'installer à proximité du *saré* de leur patron Foulbé. Ils cultivent souvent un champ personnel de berbéré dont ils vendront une partie de la récolte. C'est sur place même qu'ils préparent leur champ de mil rouge pour la saison des pluies. Prudents, ils prennent soin de renvoyer à leur famille restée au sina le produit de leur travail (bétail surtout) par un « frère » travailleur saisonnier. Ils ne rentrent chez eux qu'au bout de trois ou quatre ans, l'embryon de troupeau déjà rassemblé leur permettant de prendre femme et d'installer leur sina à proximité du sina paternel. Là, ils oublient complètement la culture du mil repiqué et s'adonnent à nouveau à la monoculture du mil rouge.

Ce sont surtout les Massa des deux rives du Logone (Yagoua et Bongor-Koumi) qui participent à ces déplacements vers la région de Maroua. Les Foulbé de la subdivision de Kalfou font aussi appel aux voisins Toubouri, mais la plupart de ceux-ci pratiquent pour eux-mêmes la culture du berbéré ; seuls se rendent sur les champs des Foulbé ceux qui ne possèdent pas assez de terres à berbéré pour les cultiver eux-mêmes à leur seul profit.

Migrations entraînées par la pêche. — Chaque année, les populations riveraines du Logone se livrent, une fois les travaux de la terre assurés, à une pêche assidue, d'abord à proximité des villages, puis bientôt accompagnant la décrue de plus en plus vers l'aval du fleuve. C'est ainsi que les Kabalaye, les Kim, Éré, Djoumane propriétaires de pirogues s'embarquent par familles entières pour aller s'installer durant la plus grande partie de la saison sèche au confluent du Chari et du Logone. Le décalage de deux mois entre la décrue des deux fleuves leur permet des pêches fructueuses qui attirent maintenant d'autres tribus de pêcheurs. Les Massa, en particulier, non possesseurs de pirogues, se rendent parfois à pied (maintenant en camion) sur les lieux de pêche du confluent. Le produit de cette activité saisonnière est vendu sur place à des commerçants arabes qui l'écoulent en direction du Nigeria vers Maiduguri ou vers Garoua au Cameroun. Il est difficile de préciser l'importance que pouvait avoir cette migration il y a une cinquantaine d'années, mais les populations déplacées ne font que croître d'une année sur l'autre.

Chez les Massa, ce sont surtout des jeunes gens célibataires qui se déplacent, toujours dans le même souci de se constituer une dot. Les autres pêcheurs des villages du fleuve pratiquent cette migration dans le but d'améliorer leurs ressources familiales. On peut considérer que 10 à 20 % de la population sont touchés par ces mouvements de caractère coutumier (1).

(1) D'après J. BLACHE, en 1954 sur 1700 pêcheurs déplacés entre Logone Gana et le confluent, 1200 étaient des MASSA.

Migrations définitives. — Les déplacements définitifs de certains groupes sont motivés par la recherche de terres nouvelles, à partir d'un habitat devenu trop dense, ou pour fuir des terres épuisées. Les principaux mouvements enregistrés dans le bassin sont ceux des Mousseye des plaines entre Logone et Kabia, des Massa de la région de Koumi et des Moulouï de la région de Pouss et de Katoa.

La migration des familles Mousseye qui abandonnent l'habitat trop concentré de la région de Kolon ou les terres infertiles des Léo se porte vers la rive droite du Logone, entre le fleuve et le Ba-Illi, à l'est de Bongor. Le mouvement remonte à quarante ans environ, mais il n'a été suivi que plus récemment. Il touche des familles déjà détribalisées n'ayant gardé avec leurs clans d'origine que des attaches très ténues, malgré les allées et venues continues entre leur nouvelle et leur ancienne résidence.

Voici l'exemple du village de Vabolo, composé à la fois de Marba de Kélo, de Gounou, de Gamé, de Mousseye. Sa population a presque doublé en cinq ans :

1952	454 habitants dont 108 hommes et 120 femmes
1955	669 habitants dont 191 hommes et 177 femmes (croît par migrations)
1956	781 habitants dont 197 hommes et 208 femmes (croît par naissances)
1957	838 habitants dont 205 hommes et 232 femmes (mariages)

L'accroissement principal se situe donc entre 1952 et 1955, où le nombre de chefs de famille passe de 108 à 191. Ensuite le croît semble beaucoup plus imputable aux naissances et à la venue de nouvelles épouses qu'à l'installation de nouveaux chefs de famille, puisque de 1955 à 1957 leur nombre passe simplement de 191 à 207.

Mais l'installation des familles sur la rive droite ne devient pas du premier coup définitive :

Vayo, chef de famille du village de Vabolo, est arrivé sur le district de Bongor en 1936. Il avait quitté le canton de Kélo pour éviter les ennuis qu'aurait entraînés sa promotion au titre de chef de village (incidence de l'occupation coloniale). D'abord fixé à Okli durant quatre ans, il se déplace sur Kaorang où il reste dix ans ; il arrive ensuite à Vabolo où il est depuis onze ans.

D'autres exemples nous montreraient le caractère spécifique de ces migrations opérées *par bonds*. En fait, il s'agit de migrations définitives quant à l'abandon du point de départ, mais elles ne débouchent pas sur une installation permanente. La migration amorcée par la rupture des liens tribaux se perpétue en migration temporaire par petits bonds successifs tous les quatre, dix ou quinze ans.

C'est le manque de terres sur les buttes exondées des environs de Koumi qui a poussé les populations du canton à se déplacer en direction du Ba-Illi plus au nord. Ce mouvement se fait également par étapes successives (CABOT, 1955, b, p. 26-28). Il aboutit au peuplement de la zone du Ba-Illi, où en quelques années 15 villages accusent un apport de 2 850 personnes originaires des cantons de Koumi, Toura, Magao. Plus au nord encore, les Moulouï de Pouss et de Katoa se déplacent insensiblement vers l'est en direction du canton de Mogroum et des rives du Chari. Dans cette migration, ils rompent avec les techniques de construction des cases-obus ; leurs villages, constitués de huttes de paille ou de cases à murs de terre coiffés d'un toit de paille ne diffèrent plus de ceux des populations environnantes Massa ou Arabes.

La recherche de terres nouvelles pousse également les populations de la bordure montagneuse occidentale vers les régions situées plus à l'est. C'est ainsi que la majeure partie du district de Léré, presque dépeuplée d'habitants avant 1940, a vu affluer vers elle plus de 10 000 habitants d'origines diverses : Guider de Guider, Moundang, Guiziga de la subdivision de Kaélé. Les causes de cette poussée sont diverses, mais elle reste conforme au mouvement traditionnel qui a toujours poussé les groupes de l'Adamaoua vers l'est. Notons, en particulier, l'abondance des terres autour de Binder — qui ont reçu plus de 7 000 personnes depuis 1943 — alors que les terres de Kaélé et de Guider sont surpeuplées.

A ces migrations de caractère traditionnel sont venus se joindre les déplacements vers les villes, les centres cotonniers, les centres urbains de brousse. Nous serons amenés à les étudier plus spécialement dans un prochain chapitre, car ils sont à ranger parmi les conséquences de la colonisation.

ÉTAT DÉMOGRAPHIQUE DANS LES CADRES TRADITIONNELS

Il est impossible de se faire une idée exacte des chiffres de population dans le bassin au début du siècle. Les recensements n'ont guère commencé avant les années 1930 et pendant de longues années ils ont été faussés par l'absentéisme des familles aux convocations officielles, par l'incomplète connaissance du pays, par les difficultés matérielles de déplacement en période d'inondation. Nous ne pouvons nous faire une idée des conditions de vie (et de survie) traditionnelles qu'à travers quelques sondages récents qui atteignent des populations encore faiblement touchées par l'action sanitaire ou scolaire. Ces renseignements fragmentaires permettront, cependant, de dégager une impression d'ensemble :

La population Pévé du village de Badgé comporte (en 1954) 32 % de jeunes (moins de 15 ans) pour 59 % d'adultes actifs et 9 % de vieillards (plus de 50 ans). Le taux de reproduction est affaibli par les conditions de la maternité : sur 172 femmes en état de procréer, 19 sont stériles (11 %). Parmi les femmes fécondes, la proportion des avortements et de la mortalité est de 2 pour une moyenne de 4,3 grossesses par femme. La capacité réelle se trouve donc ramenée à 2,3 naissances par femme. Sur 32 femmes hors d'état de procréer, 6 ont été stériles (18 %). Sur les 26 qui ont procréé, le nombre moyen des grossesses s'établit à 5,9 par mère, et le nombre des avortements ou des morts à la naissance est de 2,3. Soit pour toute leur vie un taux de capacité réel de 3,5 par mère (1).

Sur le district de Léré (2), la cohabitation des groupes Foulbé et Moundang souligne la régression démographique Foulbé en remontant à ses causes :

	pour 100	FOULBÉ	MOUNDANG
Proportion d'enfants (moins de 14 ans) à la population totale		26	32
Taux de nuptialité		1,41	1,49
Taux de fécondité		1,85	2,49
Taux de stérilité		20,31	11,25
Taux de capacité générale		2,61	4,22
Avortements		5,41	2,48
Taux de natalité		4,6	7,01

Les Moundang font figure de population prolifique à côté des Foulbé, en position nettement régressive.

Il est intéressant de comparer ces quelques éléments chiffrés aux résultats d'enquête obtenus par la Mission socio-économique du Nord-Cameroun chez les *Kirdi* des monts du Mandara (Matakam en pleine expansion, Kapsiki en stagnation, Goudé en recul) (3) :

	pour 100	Matakam	Kapsiki	Goudé
Taux de natalité générale		6,8	6,6	4,05
Taux de fécondité générale		28,4	24,4	13,4
Taux brut de reproduction (de Kuczynski)		4,28	3,8	2,15
Nombre d'enfants mis au monde par mère		8,78	7,7	4,415
Taux de stérilité		10	13	25
Taux de mortalité générale		4,2	5,1	4,88
Taux de mortalité infantile		16,7	28,3	13,3

Pour avoir subi plus fortement l'influence des Foulbé, les populations Goudé accusent des coefficients démographiques aussi bas que ces dernières.

Les enquêtes officielles faites en pays Gambaye autour de Moundou donnent les taux suivants :

Taux annuel des naissances	4 %
Taux annuel des décès	2,7 %
Excédent annuel	1,3 %

C'est dire que la population doit doubler en l'espace de 70 ans environ. Cette croissance serait bien plus rapide si l'on n'avait pas à déplorer une très forte mortalité infantile : 33 % des décès se situent entre 0 et 1 an ; 20 % entre 1 et 4 ans ; 15 % entre 4 et 14 ans. « Une hygiène trop rudimentaire en est en grande partie responsable. Le taux d'accroissement de la population serait bien plus élevé si cette hygiène était un tant soit peu améliorée » (d'ORNANO) (4).

Tout contribue à rendre fragiles les chances de naissance puis de survie de l'enfant. Au départ, le taux d'accroissement du groupe est déjà affaibli par le nombre important des femmes stériles, presque toujours supérieur à 10 %. Les causes de cette stérilité très répandue en Afrique Noire découlent de la fréquence des tumeurs des organes génitaux de la femme, de l'extension chez certains groupes des maladies vénériennes (le groupe Foulbé est à ce titre fortement obéré), mais aussi de l'état de faiblesse des adultes atteints de maladies endémiques ou chroniques : parasitismes intestinaux, bilharziose, paludisme. Certains y ajoutent les intoxications par l'alcool et le tabac.

(1) J. CABOT 1956.

(2) Rapport du Médecin chef du Mayo Kébi (Arch. Bongor 1954, dactyl.).

(3) Mission socio-économique du Nord-Cameroun. Enquête démographique par sondage (Résultats provisoires). République du Cameroun-Service de la statistique 1960, 25 pages. Cf. A. PODLEWSKI 1961.

(4) Rapport dactylographié. Archives Moundou.

Mais le rôle des causes d'ordre social n'est pas à négliger : la grande polygamie entraîne l'accaparement des jeunes femmes par les hommes les plus fortunés, mais aussi les plus âgés. Les jeunes hommes doivent attendre d'avoir passé le cap de la trentaine pour pouvoir prendre femme.

Sur 4 914 Toubouri recensés dans le canton de Youé, le nombre des enfants représente 40 % du total du groupe. Sur 1 289 femmes mariées, 312 ont plus de 3 enfants. Mais le rapport des femmes mariées au nombre des chefs de famille est de 1,66, tandis que le rapport du nombre d'hommes célibataires à celui des filles de plus de 15 ans encore célibataires est de 3,65.

Dans le village de Badjé, sur 165 chefs de famille, 112 sont monogames, 42 bigames, 11 ont 3 femmes ou plus, mais, sur 87 hommes de 20 à 29 ans, 52 sont encore célibataires.

Chez les Moundang de Lara, R. DIZIAIN note un déficit des hommes adultes qui ne représentent que 78 % du nombre des femmes ; ce déficit est particulièrement accusé dans la catégorie des 25-35 ans (58 %). Le fait s'explique par le mariage de 1 137 chefs de famille à 1 678 femmes (150 femmes pour 100 hommes). Les ménages polygames représentent 35 % du total. Jusqu'à 22 ans, la moitié seulement des hommes sont mariés, à 26 ans les deux tiers le sont, à 30, 85 %. Dès 40 ans, les polygames représentent 40 % des chefs de famille. En contrepartie, dès 14 ans, 90 % des filles sont mariées. Au-dessus de 20 ans, il ne reste pas plus de 1,2 % de femmes célibataires.

Il est certain que la polygamie joue un rôle dans l'affaiblissement des taux réels de capacité génétique des femmes, mais elle n'affecte que des virtualités. Plus importantes sont les causes qui abaissent effectivement la natalité.

L'impossibilité, en l'absence d'état civil, de chiffrer globalement la mortalité infantile et la mortinatalité ne donne pas une image fidèle de la fécondité générale des populations. Mais outre les causes déjà mentionnées : état de santé des femmes, polygamie, il en est une qui fait autant de ravages que les autres réunies, c'est l'ignorance. De la méconnaissance des règles les plus élémentaires de l'hygiène de la femme enceinte et du nouveau-né découlent tous les excès de travail supportés par la mère les derniers jours de sa grossesse, toutes les imprudences que représente une délivrance à même le sol de la case ou du champ, l'absence de tout vêtement pour le nouveau-né pendant les matins froids de Décembre à Mars, l'exposition de l'enfant à tous les temps puisqu'il ne quitte pas le dos ou le bras de sa mère tant que celle-ci l'allait, tandis qu'elle doit participer aux travaux de la collectivité. A tout ceci s'ajoute la cohorte des maladies infectieuses, des épidémies, des germes portés par les vents de saison sèche. Chaque année, la variole et la méningite entraînent la mort de nombreux enfants. Les mois de Février et Mars sont redoutés entre tous, car les vents secs d'Harmattan propagent par les poussières soulevées les germes de la méningite cérébro-spinale, dont les atteintes sont fatales aux jeunes organismes.

Nous reviendrons sur l'état démographique et médical des populations du bassin au cours de la troisième partie, consacrée aux transformations dues à la période coloniale.

CONCLUSION

Véritable carrefour d'ethnies et de peuples divers, le bassin moyen du Logone offre, à ce titre, un caractère exceptionnel en Afrique Noire, car il ne s'agit pas de maigres vestiges de populations, reliques abandonnées là au hasard des migrations séculaires. Les groupes qui peuplent les terres du Logone présentent des densités importantes sous ces latitudes tropicales, qu'il s'agisse des Toubouri de la région des lacs, des Massa des rives du fleuve ou des Gambaye de la périphérie des koros.

Après avoir inventorié les genres de vie et les structures traditionnelles, certaines oppositions se manifestent dans l'organisation du cadre de vie et des activités. Il s'agit beaucoup plus d'adaptations au milieu naturel que de formes différentes de civilisation, d'accord prolongé entre la nature et l'homme que de différences fondamentales — si l'on s'en tient à l'examen des seules formes d'organisation rencontrées chez les *Kirdi*. L'environnement, souvent agressif, parfois éducatif, des populations islamisées de civilisation néo-soudanaise a permis, chez les *Kirdi* situés au contact le plus proche, d'acquérir des techniques nouvelles, des tours de main nouveaux. Tout cet apport s'est fondu dans les vieilles structures paléo-négritiques.

Néanmoins, il nous faut faire ressortir les oppositions rencontrées ; elles joueront encore leur rôle dans l'évolution moderne du pays, d'abord sous l'ère coloniale, puis dans la période en cours, de libération nationale et économique.

Opposition des milieux de vie naturels que représentent les mondes tranchés des plaines inondées et des koros. Comme les Shillouk, les Dinka ou les Nuer de la Djézireh nilotique, Massa, Toubouri, Marba, Kabalaye se sont adaptés à un mode de vie amphibie, tirant à la fois parti des terres exondées, des eaux poissonneuses, des terres libérées par la crue. En revanche, les Gambaye, Laka, Mbaye, Mesmé s'attaquent aux savanes arborées des plateaux sableux, aux puits difficiles à creuser, aux activités moins variées.

Les influences biologiques interviennent encore en faveur des populations les plus septentrionales, leur permettant — par l'absence de glossines — un élevage bovin que les populations méridionales ne peuvent encore tenter.

D'où la grande variété de genres de vie créée par la conjonction des diverses possibilités d'activités :

- élevage, pêche, agriculture chez les Massa de la bordure du fleuve et les habitants des villages groupés Kossop et Kabalaye ;
- agriculture et élevage des Toubouri et des Moundang ;
- agriculture et chasse des Mousseye et des Pévé-Djimé ;
- agriculture presque exclusive de toute autre activité chez les Gambaye, Mbaye, Laka.

L'agriculture, nous le voyons, tient une place toujours essentielle dans chacun de ces types de genre de vie. Elle présente cependant elle-même un assez grand nombre de variétés qui marquent le paysage — encore assez faiblement — et permettent de différencier :

— les paysages résultant de cultures à longues jachères typiques de la zone des koros, où la savane arborée s'ouvre de grandes clairières dues à la déforestation et porte les traces des essartages anciens en voie de reconstitution de la strate arborée. La polyculture de saison des pluies pratiquée par les populations du sud du bassin aboutit à ce type de paysage. L'introduction de la culture du coton en accusera, nous le verrons, les contours et la systématisation ;

— les terroirs mixtes semi-aménagés (1) caractéristiques des populations pratiquant une culture permanente de saison des pluies comme les Massa sur leurs champs de case ou une culture permanente en toutes saisons, à la fois sur champ de case en saison des pluies et sur terres de décrue en saison sèche, comme les Toubouri et les Moundang.

Ainsi, sous des formes extérieures différentes, la grande unité agricole de ces populations imposait sa marque à des milieux très-opposés de nature.

(1) G. SAUTTER, 1957.

Les populations Kirdi du bassin du Logone sont donc des témoins de la civilisation agraire paléo-négritique conservés au cœur de l'Afrique en plein milieu du xx^e siècle.

Les structures sociales primitives n'y avaient pas encore été entamées, à la veille de la pénétration coloniale, par l'environnement et les incursions des empires féodaux islamisés. La prise de possession collective des terres, familiale ou tribale, avait contribué à maintenir une société reposant sur la cohésion de la famille patriarcale, cellule de production et de consommation. Le rapport délicat entre les possibilités de mise en culture et les besoins d'une population en équilibre démographique fragile était, semble-t-il, favorable, grâce à la libre disposition des terres et la possibilité d'assurer des jachères suffisamment longues. Le niveau des techniques mises en œuvre ne permettait pas, cependant, une évolution rapide de cette société d'autoconsommation vers une société où la spécialisation aurait favorisé le progrès.

Toute la production reposait — et repose encore — sur l'utilisation de la force de travail individuelle de tous les membres valides du groupe et au profit de ce seul groupe. Nous avons vu que le risque d'utilisation d'un surprofit par les chefs de famille aboutissait finalement à l'accroissement de la force de travail du groupe.

Cette force de travail restait pourtant partiellement inutilisée, soit que le manque de terres disponibles limitât les possibilités d'extension des cultures, soit surtout que le niveau de production atteint parût suffisant à assurer la survie des intéressés. Toute une partie de l'année consacrée aux menus travaux d'entretien des cases, au gardiennage des troupeaux (le cas échéant) et plus souvent aux déplacements maintenait en état de sous-emploi la presque totalité de la masse des cultivateurs.

Le germe d'évolution de cette société, qu'aurait représenté une diversification des activités, n'avait pas imposé sa nécessité, puisque toute l'économie traditionnelle reposait dans un circuit fermé : produire le nécessaire ; inutilité d'accroître la production (pas de débouchés) ; inutilité de modifier les techniques ; du fait de ces techniques, production limitée mais suffisante aux besoins.

Le fait de tous appartenir à la même région économique d'agriculture de type soudanais entraînait, pour les Kirdi du Logone, une sorte de cristallisation des structures traditionnelles. Et ce n'était pas parce qu'ils étaient des « paléo-négritiques » que ces peuples stagnaient dans une économie ou dans des structures de type primitif, mais seulement parce qu'ils se trouvaient, depuis des siècles, à l'écart des grands axes d'échanges du monde. Des Rhénans ou des Flamands placés dans les mêmes conditions d'isolement et de milieu naturel n'auraient pas évolué plus rapidement. Tant il est vrai que les prétendues différences morales entre les races n'ont rien à voir avec les formes de civilisation atteintes. « Les structures traditionnelles sont moins qu'on ne dit souvent l'effet de la religion et de la culture, ou l'expression de « l'âme d'un peuple », et beaucoup plus qu'on ne le croit la conséquence... de l'absence de facteurs essentiels du développement économique, la conséquence du sous-emploi, de l'insuffisance de l'industrie et des lacunes de la formation » (1).

Dans leur isolement, ces populations commençaient pourtant à connaître des mouvements de population générateurs d'un style économique progressif (navétanes Massa, pêcheurs). L'évolution, très lente, que ces migrations auraient fait naître était susceptible d'ébranler à la longue la société traditionnelle. Il appartenait, cependant à la pénétration européenne d'introduire une économie d'un type nouveau, apportant avec elle les contradictions qui devaient accélérer cette évolution.

(1) G. ARDANT 1959.

The following table shows the results of the 1997-1998 survey. The survey was conducted in 1998 and the results are presented in the following table. The table shows the number of respondents for each category and the percentage of respondents for each category. The survey was conducted in 1998 and the results are presented in the following table. The table shows the number of respondents for each category and the percentage of respondents for each category.

Category	Number of Respondents	Percentage of Respondents
Category 1	100	100%
Category 2	50	50%
Category 3	25	25%
Category 4	12.5	12.5%
Category 5	6.25	6.25%
Category 6	3.125	3.125%
Category 7	1.5625	1.5625%
Category 8	0.78125	0.78125%
Category 9	0.390625	0.390625%
Category 10	0.1953125	0.1953125%

The survey was conducted in 1998 and the results are presented in the following table. The table shows the number of respondents for each category and the percentage of respondents for each category. The survey was conducted in 1998 and the results are presented in the following table. The table shows the number of respondents for each category and the percentage of respondents for each category.

TROISIÈME PARTIE

**LES TRANSFORMATIONS
DUES A LA PÉRIODE COLONIALE**

CHAPITRE IX

LE BASSIN DU LOGONE DANS LE PARTAGE DE L'AFRIQUE

Le premier contact des Européens avec les pays du Logone est réalisé par le grand explorateur allemand H. BARTH et son compagnon Overweg au cours des années 1851 et 1852. Pendant leur séjour à la cour du sultan du Bornou (fin 1851), ils purent accompagner une expédition punitive contre les Mousgoum et par Dikoa, Bogo, Domo et Massa atteignirent les rives du Toubouri septentrional et du Logone (H. BARTH, 1860, t. 3, p. 5 à 110). En 1854, VOGEL atteint aussi les lacs Toubouri, puis vingt ans passent avant qu'un autre explorateur allemand, NACHTIGAL, parvienne jusqu'au Ba-Illi et traverse les pays Soumraye, Gabri, Toumak et N'Dam (1872).

La période des explorations scientifiques s'achève avec l'exaspération des rivalités impérialistes des grandes puissances. La course au Congo, au Nil, au Tchad accélère le partage de l'Afrique centrale, véritable curée dans laquelle la Conférence de Berlin (1884-1886) cherche à introduire quelques règles de conquête. L'Angleterre s'est fait attribuer le contrôle des débouchés du Niger et de la Bénoué. L'Allemagne, par une mission officielle, confiée à NACHTIGAL (1884), prend possession du littoral camerounais. En France, les milieux d'affaires constituent un « Comité de l'Afrique Française » (1890) comprenant de nombreux représentants du commerce et de la finance, pour favoriser les entreprises coloniales.

Mais il ne reste à la France, pour pouvoir atteindre le Tchad à partir du golfe de Guinée, que la voie congolaise et oubanguienne. La tentative de MIZON, qui, en 1892-1893, par le Niger et la Bénoué, explore la région du mayo Kébi, se heurte aux intérêts de la « Royal Niger Company » et se trouve désavouée par la France. MAISTRE, dont la « mission avait pour but politique de devancer dans la région du Tchad les expéditions allemandes et anglaises parties du Cameroun et du Niger » (MAISTRE, 1902, p. 7), atteint, par la voie oubanguienne, en 1893, le bassin du moyen Logone et par Koumra, Laï, Kélo, Pala et Lamé traverse le sud de la région du mayo Kébi avant de rejoindre la Bénoué à Yola (MAISTRE, 1895, p. 217-236), reliant ainsi les itinéraires de NACHTIGAL à ceux des divers voyageurs qui avaient parcouru l'Adamaoua. Les traités signés avec les chefs indigènes, notamment à Laï et Lamé, permirent à la France, lors des négociations avec l'Allemagne, de réclamer et d'obtenir un débouché dans la vallée de la haute Bénoué (BRUEL, 1905, p. 6). Mais le partage de 1893-1894 reconnaît à l'Angleterre le pays Bornouan et le sultanat de Sokoto, tandis que l'Allemagne reçoit l'Adamaoua jusqu'aux limites du Baguirmi. La pénétration française va donc se poursuivre par la seule voie du Chari.

E. Gentil atteint le lac Tchad en 1896 à l'aide du vapeur démontable *Léon-Blot*. A cette époque, la puissance toute récente de Rabah a éliminé l'influence des sultans du Kanem et du Baguirmi de tout le bassin Chari-Logone, La jonction des trois colonnes militaires Joalland-Meynier (ex-Voulet-Chanoine), Fourreau-Lamy et Gentil, en 1900, assure la défaite de Rabah à Kousseri (22 Avril).

Dès la fin de la même année, la première remontée du Logone en pirogue de Fort-Lamy à Laï est effectuée par le lieutenant KIEFFER. Venant de Fort-Archambault par voie terrestre, le lieutenant FAURE arrive à Laï le 29 Novembre 1900. Mais le poste de commandement ne sera fondé qu'en 1903, date de l'occupation définitive du moyen Logone et de la mise sur pied de la division administrative : le cercle du moyen Logone. A la même époque fut créée la Subdivision du Mayo-Kébi, avec chef-lieu à Léré.

La recherche d'une liaison permanente Logone-Bénoué continue à susciter les entreprises. Le capitaine LÆFLER en 1901, le lieutenant FAURE (qui baptise les chutes Gauthiot en 1903) assurent que la liaison entré le lac Toubouri

et le lac de Léré est possible. Le capitaine LENFANT vérifie l'hypothèse en 1903, par le Niger, la Bénoué et le mayo Kébi, il parvient, en pratiquant un portage entre la base des chutes Gauthiot et M'Bourao, à faire flotter un « chaland » sur le Logone en franchissant le seuil de Dana aux hautes eaux. Mais en 1904 le lieutenant de vaisseau AUDOIN ne peut renouveler le même exploit en sens inverse, faute d'une crue suffisante pour établir la communication entre Tsébé et Dana. Comme, à cette époque, le Toubouri septentrional ainsi que l'interfluve Logone-Chari (le « bec de canard ») sont sous contrôle allemand au nord du 10^e parallèle, il est impossible d'envisager un portage sur territoire allemand (seules les voies fluviales sont internationalisées).

La commission de délimitation des frontières travaille sur le terrain de 1905 à 1907 pour introduire les divisions conventionnelles décidées en Europe. Son premier travail à peine terminé est remis en chantier par la Convention franco-allemande de 1911 qui, pour laisser le champ libre à la France au Maroc, modifie en faveur de l'Allemagne les frontières du Cameroun. Toute la rive gauche du Logone passe sous contrôle allemand (ancienne subdivision du Mayo-Kébi), tandis que le « bec de canard » revient à la France (subdivision de Bongor rattachée à Laï). Bongor, occupé à partir de 1913, va devenir le poste de ravitaillement des colonnes françaises engagées dans la lutte contre les troupes allemandes du Cameroun en 1914 et 1915. La réoccupation de la rive gauche du Logone après la « campagne du Cameroun » donne lieu à la reconstitution de la circonscription militaire du Mayo-Kébi avec trois subdivisions : Léré, Fianga, Kélo. Ce n'est qu'en 1921 que la circonscription recevra son premier administrateur civil.

LES CONDITIONS DE L'OCCUPATION

La pénétration du bassin du Logone a été faite à l'aide de faibles moyens militaires. Les colonnes qui atteignent Laï et Léré étaient composées d'un ou deux officiers, de quelques sous-officiers à la tête d'une ou deux sections de tirailleurs africains. Tantôt acheminées par le fleuve en faisant le détour par Fort-Lamy, tantôt dirigées à travers la brousse à partir des rives du Chari, les troupes françaises eurent à démontrer leur efficacité pour prouver aux autochtones leur mission anti-esclavagiste. Mais elles eurent aussi, hélas, recours à la même force pour sanctionner le mauvais vouloir ou l'hostilité des tribus rencontrées. Tour à tour, libératrice des razzias Foulbé ou baguirmiennes et répressive vis-à-vis des habitants, la supériorité de leur armement imposa finalement la paix française dans le bassin du Logone.

Quelques citations nous aideront à comprendre les conditions de l'installation militaire dans la circonscription du moyen Logone. Remontant le fleuve de Fort-Lamy à Laï en Avril 1903, M. Antony « trouva un pays désolé, ruiné par une série de calamités : les sauterelles avaient mangé la récolte l'automne précédent ; les Baguirmiens, sous les ordres du Fatcha et du Barma, l'avaient ensuite razzé au printemps de fond en comble, de concert on simultanément avec les Foulbé de Kalfou et les Marba de la rive gauche.

Seul de tous les nombreux villages très importants et très prospères vus en 1900 par MM. Kieffer et Faure, Kim était debout et intact. Cela tenait sans doute à ce que son chef avait fait cause commune avec les razzieurs. Tous les autres villages avaient été mis à sac et les populations décimées mouraient de faim. Elles ne possédaient même plus de semences et elles subsistaient tant bien que mal des produits de la pêche ou des fruits de borassus et de racines (1) ».

La colonne qui gagnait Laï par voie de terre rencontra aux environs de Péni un pays ravagé par les razzias des Foulbé de Ngaoundéré et de Boubandjida, le nombre des captifs était de 2 500 à 3 000.

A la même époque, l'administrateur Bruel note qu'au village de Kouno « il rencontra le chef baguirmien Katourli qui allait rejoindre le sultan Gaourang au Dékakiré. Il était accompagné d'un convoi de 1 200 à 1 500 esclaves (dont 600 appartenant au sultan, d'après Katourli) pris dans les diverses razzias faites depuis l'automne 1902. C'étaient presque exclusivement des femmes ou des enfants de quatre à huit ans qui mouraient de soif, car le pays en cette saison est sans eau de Palem à Kouno, et les quelques puits qui existent ne peuvent suffire pour alimenter une troupe aussi nombreuse ». (Rapport BRUEL du 28 Septembre 1903, cité par P.-O. LAPIE, 1945, p. 74.)

La fourniture des esclaves était, du reste, la forme d'imposition la plus courante dans les pays dominés par les grands empires du Tchad. Voici un dernier témoignage de Bruel à ce sujet : « D'après le sultan Gaourang, les razzias se faisaient annuellement entre Chari et Logone, et le centre d'opérations était toujours Goundi (entre Niellim et Laï). Sur la rive gauche du Logone, on opérait seulement tous les deux ou trois ans, lorsque l'état du Baguirmi permettait d'envoyer de grosses forces au-dehors. Un certain nombre de tribus soumises au Baguirmi devaient, tous les ans, un nombre déterminé d'esclaves au sultan. Laï devait fournir, chaque année, 200 esclaves ; les Niellim, les Toumak, les Somraï, les Ndam, les Goulaye, chacun 100 captifs ; d'autres groupes plus faibles, 50. Au total,

(1) Bruel, 1905, p. 11-12.

les tribus soumises devaient au sultan 1 000 captifs par an. C'était en partie pour se les procurer que chaque village ou chaque tribu faisait la guerre à ses voisins ... Ce commerce est si ancré dans les mœurs individuelles qu'il n'est pas rare de voir un chef vendre de ses administrés, parfois même des gens de sa propre famille » (BRUEL, 1905, p. 105-106.)

A la suite d'un accord signé entre le commandant de la Colonie du Tchad, Largeau, et le sultan Gaourang, les razzias et la traite furent abolies à partir de 1903, et Bruel put faire libérer plusieurs colonnes d'esclaves au cours de sa tournée.

Cependant l'installation de l'autorité française n'allait pas sans quelques répressions violentes rapportées aussi par l'administrateur Bruel :

« En Juillet 1903, au cours d'une reconnaissance dans les monts de Koutou-kouma, au sud-est de Laï, le lieutenant Antony fait ouvrir le feu sur les villageois de Marlou (8 morts, 5 blessés). Au cours d'une expédition punitive contre le village de Manaï, il est fait 30 prisonniers et 10 morts.

« Le 2 août 1903, les gens de Békoundou ayant blessé deux de nos hommes qui étaient allés chercher des vivres dans leur village, un détachement fut envoyé de Laï pour les châtier. Il attaqua le village le 26, le chef fut tué ainsi que 21 hommes. Nous fîmes 17 prisonniers qui, par la suite, furent rendus après le paiement d'une amende. » (BRUEL, 1905, p. 22-23.)

Ce sont aussi sans doute les exigences des colonnes engagées contre les troupes allemandes en 1914-1915 (réquisitions, portage) qui expliquent les troubles qui éclatèrent en 1915 dans la région de Bongor, à Katoa, Pouss, Gouaye et Téléme (1).

Il était tentant, certes, pour des militaires, d'user d'une « justice » expéditive de laquelle ils n'avaient à rendre compte à personne qu'à leurs chefs, dont l'unique souci était que l'ordre fût maintenu coûte que coûte. Lorsque l'administration civile prendra la succession du commandement, un effort de redressement sera fait, mais longtemps encore l'usage du « pouvoir discrétionnaire » du « commandant » subsistera comme seul mode de justice.

Grâce aux rapports publiés de quelques gouverneurs de la Colonie du Tchad, il est possible de se faire une idée de l'organisation des régions du moyen Logone depuis l'arrivée des Français.

A la veille des accords de 1911, voici les estimations de population citées par le colonel Largeau (LARGEAU, 1913, p. 3, 20).

	<i>Postes anciens</i>	<i>Postes créés 1910</i>	<i>Hommes</i>	<i>Femmes</i>	<i>Enfants</i>	<i>Total</i>
Moyen Logone	Laï	Doba	27 492	35 759	46 736	109 967
Mayo-Kébi	Léré Binder	Fianga	26 843	34 895	45 633	107 371

A cette époque, deux entreprises privées européennes ont reçu des concessions : la Société Ouhamé et Nana chargée des transports administratifs entre Fort-Lamy et Léré par la voie mayo Kébi-Toubouri-Loka-Logone et un commerçant installé à Laï assurant le relais des troupeaux de bœufs destinés aux territoires de l'Oubangui et du Congo.

L'ISOLEMENT A VAINCRE

En 1935, A. BERNARD pouvait encore écrire : « La région du Tchad, située au cœur de l'Afrique, est comme enfermée et séparée du reste du monde. » (A. BERNARD, 1935, p. 505.)

Les difficultés rencontrées dans la pénétration de l'Afrique par tous les pays colonisateurs se sont trouvées multipliées pour la France à l'égard du Tchad à la fois par la configuration du relief et par le découpage politique de l'Afrique entre les différents impérialismes. Pour l'atteindre à partir du golfe de Guinée, il fallait franchir le bourrelet montagneux qui maintient la cuvette à 300 m d'altitude moyenne, le dos tourné aux côtes, sans écoulement permanent vers la mer. Une brèche dans la ceinture méridionale et occidentale de l'Adamaoua-Mandara permettait, cependant, les plus grands espoirs. Par le fossé de la Bénoué, il était possible, en période de hautes eaux, de naviguer jusqu'au pied des chutes Gauthiot, au sommet desquelles le déversoir de M'Bourao régularise l'écoulement.

(1) Rapport de l'administrateur VOSSANT. Archives du Mayo Kébi, Bongor.

ment des lacs Toubouri en direction du Niger. C'est la voie qu'avaient empruntée Mizon et Lenfant. Mais elle avait le grand défaut, en période de conquête coloniale, d'être sous le double contrôle de l'Angleterre sur la majeure partie du parcours fluvial et de l'Allemagne entre Garoua et Léré. Il ne pouvait être question de la faire emprunter par des convois militaires.

Des trois itinéraires suivis par les missions militaires qui convergèrent au Tchad en 1899-1900, un seul pouvait être raisonnablement retenu comme voie de ravitaillement : celui du sud, celui qu'avait emprunté Gentil, par le Congo, l'Oubangui et le Chari. C'est encore un itinéraire très utilisé aujourd'hui sous le nom de « voie fédérale », malgré sa longueur et les nombreuses ruptures de charge qu'il exige.

L'application de l'Entente cordiale, puis l'élimination de l'Allemagne de l'Afrique permirent aux itinéraires nigériens (Bénoué et chemin de fer Lagos-Kano) de concurrencer la voie fédérale. Nous étudierons brièvement l'évolution de chaque liaison.

LES VOIES D'ACCÈS

La voie Congo-Oubangui

L'achèvement, en 1898, du chemin de fer belge qui contourne les rapides du Congo, entre Matadi et Kinkassa, permit une amélioration notable du parcours entre la côte et le bief navigable du Congo en amont de Brazzaville. Le transport par vapeurs, baleinières et pirogues atteignait Fort-Sibut, sur un affluent de l'Oubangui. Le franchissement de la dorsale qui sépare les bassins du Congo et du Tchad se fit d'abord sur le parcours le plus bref, entre Fort-Sibut et Fort-Crampel, sur le Gribingui, affluent du Chari. Le rapport de la Commission d'Enquête au Congo, rédigé après la mort de Brazza (1), note que 347 t de marchandises empruntèrent le trajet entre Juillet 1904 et Juillet 1905. En l'absence de tout autre moyen de transport, c'est le portage à tête d'homme qui assurait le transfert des marchandises de Fort-Sibut à Fort-Crampel. Soit, à raison de 30 kg par charge, de quatre porteurs pour trois charges et de dix étapes (240 km), un total de 11 500 charges et de 15 000 porteurs en 115 000 journées.

Ce n'est qu'à partir de 1919 que les corvées de portage purent être réduites par la construction d'une route carrossable sur un nouvel itinéraire qui reliait directement les rives de l'Oubangui à Bangui, au poste de Batangafo, sur le Bahr-Sara, nouvelle tête de navigation du réseau du Chari.

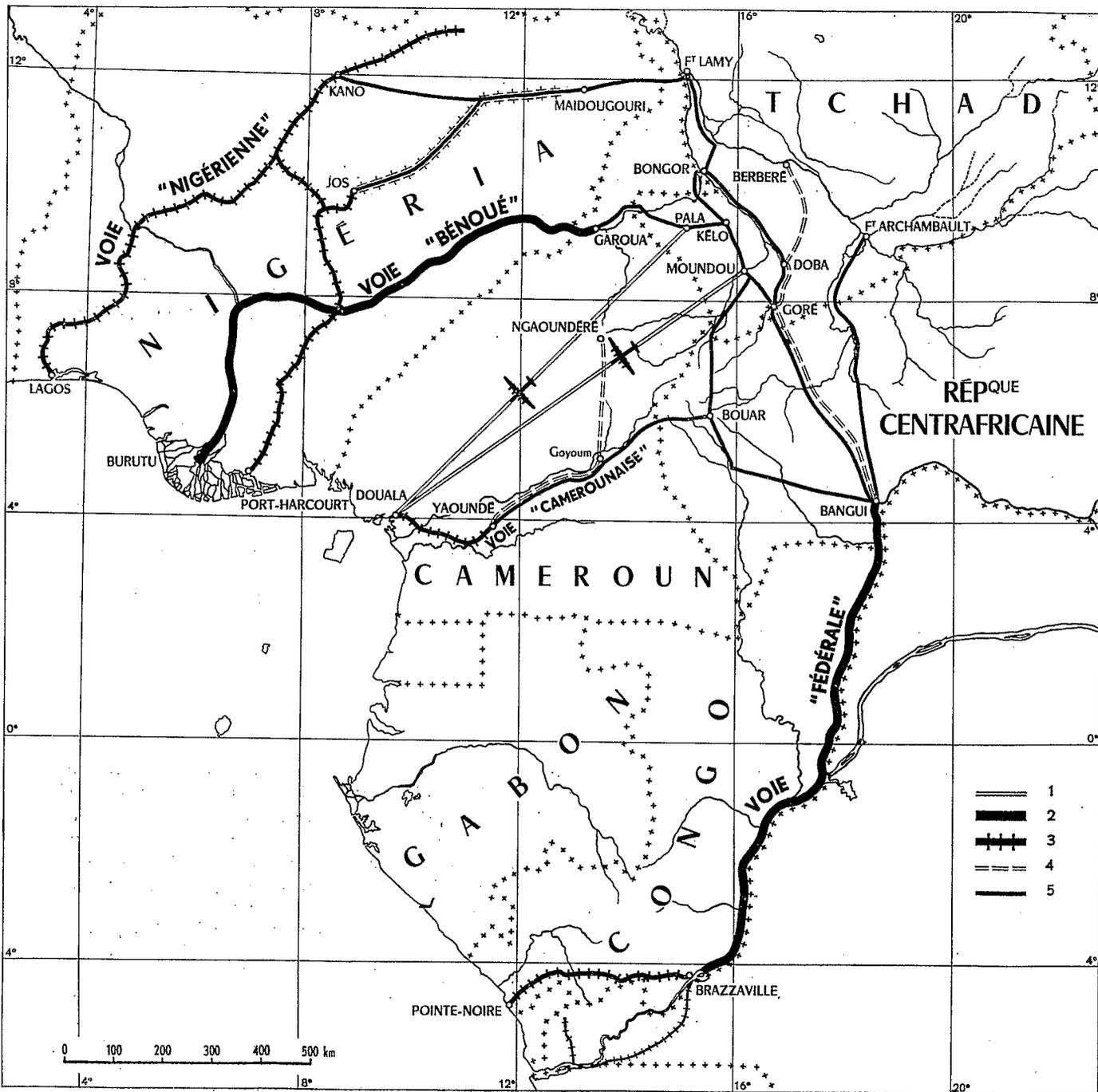
Malgré ses inconvénients, la voie fédérale était la plus utilisée en 1922. Elle exigeait les délais d'acheminement suivants : 20 jours de bateau entre Bordeaux et Matadi, 2 jours de train entre Matadi et Kinkassa-Léopoldville. (Le Congo-Océan entre Pointe-Noire et Brazzaville, entrepris en 1925, ne sera achevé qu'en 1934.) Traversée du Pool entre Léopoldville et Brazzaville, 10 jours de remontée du Congo et de l'Oubangui par vapeurs jusqu'à Bangui, 2 jours de route entre Bangui et Batangafo, de 8 à 15 jours de navigation entre Batangafo et Fort-Lamy. Soit au total, dans les conditions les meilleures, 45 jours de route. En fait, ce délai n'arrivait à être tenu que pour les voyageurs ; les marchandises et les bagages de cale mettaient facilement de 4 à 18 mois pour faire le trajet. L'enquête de BRUNEAU DE LABORIE révèle que l'on recevait, en Janvier 1922, à Fort-Lamy, du matériel expédié par cette voie et parti de France en 1920. Il est facile d'imaginer aussi les pertes, les détériorations subies par le matériel au cours des multiples manutentions entraînées par les ruptures de charge. Il est arrivé que des machines coûteuses, acheminées par pièces détachées, n'aient pu être utilisées, certains éléments ayant été perdus en route.

La voie de la Bénoué

En vertu des accords de Berlin qui stipulaient la libre navigation commerciale dans les bassins du Congo et du Niger, en raison aussi de l'amélioration des relations politiques franco-anglaises après 1904, la liaison Logone-Bénoué reconnue par Lenfant fut utilisée tant que la France contrôla la haute vallée du mayo Kébi, c'est-à-dire jusqu'à la fin de 1911. Le transit des marchandises entre les chutes Gauthiot et le Logone fut confié à la Compagnie de l'Ouhamé et Nana. Un poste de régulation était alors installé à Hompi, près de M'Bourao, au lieu-dit « Poste du Rocher » (2). Mais, comme la navigation par le seuil de Dana (entre le Toubouri nord et le Logone) ne pouvait avoir lieu en cas de trop faible crue et que la traversée du territoire allemand (nord du 10^e parallèle) n'était possible que par voie d'eau, il fallut adopter une solution pour le portage au sud du 10^e parallèle. C'est ainsi que les pirogues, au lieu de remonter le Toubouri vers le nord, empruntaient la basse Kabia, puis la Loka jusqu'à Pogo. De Pogo à Ham, sur le Logone, les 30 km étaient franchis par portage. Toutes ces opérations se passaient en pleine saison des pluies (seule période de navigation possible sur la Bénoué et le mayo Kébi) et les plaines entre Pogo et le Logone étaient sous plusieurs dizaines de centimètres d'inondation. D'où de grandes difficultés dans le recrutement des

(1) Cité par G. SAUTTER 1958, p. 145.

(2) Gal. TILHO 1947, p. 18-19.



CARTE N° 8. — Les voies d'accès à la cuvette tchadienne :
 1. Voies aériennes; 2. Voies fluviales; 3. Voies ferrées; 4. Projets de voies ferrées; 5. Réseau routier semi-permanent.

porteurs et un acheminement difficile qui devait être terminé sur Ham avant Novembre, car, à partir de cette date, le Logone n'est plus praticable aux vapeurs. Les marchandises arrivées en retard à Ham devaient attendre le mois de Juillet suivant pour être acheminées sur Fort-Lamy. Pour résoudre le problème du portage et des délais de transbordement, le capitaine Lancrenon eut l'idée de faire creuser un canal entre Ham et Pogo. Une partie du canal était creusée avant la saison des pluies de 1911, et plus de 200 t ont pu, cette année-là, être acheminées avec deux mois d'avance sur Fort-Lamy.

Les accords de 1911, en enlevant la rive gauche du Logone à la France, interrompent les travaux de creusement du canal. Ils ne seront pas repris après la guerre 1914-1918 : « la ligne d'étapes Tchad-Congo, par le Chari et l'Oubangui, ayant été considérablement améliorée depuis 1909, elle pouvait suffire à tous les besoins du ravitaillement des régions tchadiennes » (TILHO, 1947, p. 22).

Effectivement, la voie de la Bénoué semble avoir été négligée entre les années 1912-1930 en raison des difficultés de transbordement des marchandises entre Léré et le Logone en période d'inondations. L'une des solutions suggérées en 1922 par BRUNEAU DE LABORIE était la construction d'un chemin de fer entre le Logone et Garoua, assortie de la création d'une compagnie de navigation française ou franco-anglaise sur la Bénoué. Ni l'un ni l'autre ne virent le jour.

La voie de la Bénoué ne reprit réellement de l'importance qu'au moment où l'évacuation de la production de coton du bassin du Logone imposa son utilisation. Elle s'affirma alors comme la voie la plus économique pour l'exportation des tonnages produits par le Mayo Kébi et le Logone.

La voie nigérienne

Terminée en 1912, la voie ferrée Lagos-Kano offrit bientôt l'itinéraire le plus rapide pour atteindre Fort-Lamy, le plus rapide mais aussi le plus cher. Moyennant 25 livres sterling la tonne, les marchandises pouvaient en moins d'un mois faire le trajet Bordeaux-Lamy, soit : 15 jours de bateau entre Bordeaux et Cotonou, 2 jours Cotonou-Lagos en lagune, 2 jours de chemin de fer Lagos-Kano, 6 jours d'automobile Kano-Lamy. Cette voie fut utilisée surtout pour l'acheminement du personnel. L'ouverture de la nouvelle ligne Port-Harcourt-Jos, en 1927, raccourcit encore le trajet, et bientôt cette nouvelle voie fut utilisée concurremment avec celle de la Bénoué pour l'évacuation du coton.

Jusqu'en 1940, tels étaient les principaux axes de desserte extérieure du Tchad. Peu à peu, cependant, l'introduction de véhicules automobiles permettait d'accélérer les transports, au détriment des voies d'eau, réservées à la seule période de saison des pluies.

LES CONDITIONS DE LA MISE EN VALEUR

À partir de 1920, l'ancien territoire militaire du Tchad devient une « Colonie autonome » dont le lieutenant-gouverneur dépendra directement du Gouverneur Général de l'A. E. F. à Brazzaville. (La Fédération date de 1910.)

Au moment où l'administration civile hérite du Tchad de la conquête, il s'agit, certes, d'un pays pacifié d'où les razzias et les exactions des empires féodaux esclavagistes ont disparu; mais c'est un pays où le poids de l'« occupation » pèse encore. Dans un exposé de la situation du Tchad en 1923, le gouverneur LAVIT tient à redresser les procédés administratifs, jusqu'ici utilisés par l'armée : « agissants, expéditifs... les ordres, les réquisitions, les sanctions de nature disciplinaire plutôt que judiciaire, la réalisation au premier plan, les comptes seulement après ». Il note que les peines de l'indigénat étaient appliquées avec une sévérité excessive et à une foule de délits qui relevaient des tribunaux, précisant : « Il a été distribué au Tchad, au titre de l'indigénat, en dix ans, de 1911 à 1920, vingt siècles et quinze ans de prison à une population ne dépassant pas un million et demi d'habitants ». Il regrette que la politique pratiquée par des « administrateurs militaires d'occasion », pendant la guerre, ait été aussi maladroite que brutale : « Sous prétexte d'impôt, on avait razié dans les villages les rares cabris et jusqu'aux poulets qui s'y trouvaient et qui étaient le seul bien des occupants. Il était même arrivé que l'opération exécutée par des détachements de gardes livrés à eux-mêmes avait pris un caractère de sauvagerie inouï : incendie, meurtres, mutilations, les malheureux indigènes avaient tout souffert. Leur défiance actuelle n'est donc pas sans raison, et, s'ils confondent encore dans leur esprit les mauvais bergers de cette période avec les Foulbé blancs de Rei Bouba qui les ont de tout temps pillés et réduits en esclavage, on ne peut que leur être indulgent. »

Mais le Tchad est aussi un pays du bout du monde, sans richesses naturelles à exploiter, sans richesse publique permettant des aménagements collectifs. L'administration n'a, à sa disposition, qu'une masse de main-d'œuvre que le statut de l'« indigénat » livre à ses initiatives. Le pays ne produit que ce qu'il consomme et consomme, à coup sûr, tout ce qu'il produit. C'est à partir de ces données qu'il faut essayer d'œuvrer. La « corvée » et l'impôt en nature seront les premiers instruments de la transformation qui s'opérera entre 1920 et 1930.

Les estimations de population faites en 1922 sont nettement supérieures à celles de 1911, non que la population ait soudainement augmenté, mais du fait qu'un inventaire plus poussé a été réalisé avec les premiers recensements administratifs. Voici les chiffres mis en parallèle. (Il faut noter, cependant, que l'évaluation faite pour le Mayo-Kébi, en 1911, ne comprenait pas la subdivision de Bongor, le fameux « bec de canard ».)

	1911	1922
Moyen Logone.	109 967	202 154
Mayo-Kébi	107 371	133 254
	217 338	335 408

En 1922, les circonscriptions sont modifiées pour prendre les contours qu'elles ont gardés jusqu'à 1961 : Moyen-Logone, dont le chef-lieu reste encore à Laï, avec les subdivisions de Doba et de Kélo (cette dernière enlevée au Mayo-Kébi), et circonscription du Mayo-Kébi agrandi de la subdivision de Bongor enlevée au Moyen-Logone, devenant le siège du chef-lieu, et subdivisions anciennes de Léré et Fianga, avec création temporaire d'une subdivision à Pala, qui ne deviendra définitive qu'en 1933. En 1961, l'ancien département du Moyen-Logone a été divisé en trois nouvelles unités administratives : départements du Logone oriental (Doba), du Logone occidental (Moundou) et de la Tandjilé (Laï).

Au Cameroun, la rive gauche du Logone entre les 10^e et 11^e parallèles et jusqu'aux monts du Mandara forme la « région du Diamaré » avec chef-lieu à Maroua et trois subdivisions : Maroua, Kaélé et Yagoua. Ce n'est qu'en 1960 que la subdivision de Yagoua deviendra « Département du Mayo-Danaye » et que le Diamaré sera divisé en trois nouvelles sous-préfectures prélevées sur celles de Maroua et Kaélé : Pété, Bogo, Mindif.

Le problème qui domine tout essor des régions englobées dans ces unités administratives est celui des transports. Il faut des routes pour évacuer les produits commercialisables, des routes pour les tournées de recensement (nécessaires à l'établissement des listes d'impôt de capitation). Il faut donc construire des routes « carrossables ». Les voies d'eau utilisées presque exclusivement jusqu'alors ne peuvent suffire à la mise en valeur, n'étant utilisables que trois mois par an. Au début, les pistes construites par les corvées villageoises devront viser à une perfection relative : « pistes de saison sèche sans fossés, ni remblais, ni ponts », comprenant un débroussaillage et un dessouchage sur 5 à 6 m de largeur et l'arasement des termitières. « S'il y a sur la piste des passages difficiles pour l'auto, on mettra au début le temps qu'il faut pour passer, devrait-on démonter la voiture. Les améliorations viendront ultérieurement. » (LAVIT, 1923.)

En 1922, il n'existe qu'un embryon de réseau routier. Une piste longe le Chari de Fort-Lamy à Fort-Archambault ; deux antennes : Bouso-Laï et Miltou-Laï relient le Chari au Logone. De nouvelles pistes sont en cours d'ouverture : Laï-Bongor, Laï-Doba, Bongor-Mogroum, Bongor-Léré (par la rive occidentale du Toubouri nord, sur territoire camerounais).

Les difficultés rencontrées pour l'établissement des routes et pour leur entretien annuel tiennent aux conditions physiques de la région, soumise alternativement à une saison sèche favorable à la circulation et à la réparation des routes et une saison des pluies qui transforme une bonne partie du pays en marécage, submergeant les routes les plus basses, transformant en bourbiers les pistes exondées. Cependant, les deux domaines bien tranchés des koros et des plaines inondables créent des conditions sensiblement différentes.

Au sud d'une ligne Pala, Kélo, Laï, Guidari, les bombements sableux des formations du Continental terminal présentent des conditions de drainage convenables grâce au réseau de vallées bien dessinées où l'inondation est contenue dans une limite précise. La présence dans l'épaisseur des sables de cuirasses ou de gravillons ferrugineux permet l'établissement de pistes résistantes facilement rechargeables. C'est ainsi que pourra se constituer, entre 1930 et 1940, le premier réseau de pistes cotonnières autour de Moundou, Kélo, Pala, drainé par la route principale qui, par Déli, Kélo Pala, Léré, permettait d'acheminer le coton égrené jusqu'à Garoua (cf. carte 11).

Le seul problème difficile à résoudre était celui du franchissement des cours d'eau. Si le Logone et la Pendé offraient des possibilités de franchissement par bac (accès aisé des berges, profondeur en eau suffisante), il n'était pas de même pour les cours d'eau moyens (Tandjilé, Kabia) fortement encaissés. Des ponts de construction locale ou des radiers submersibles ont longtemps assuré une viabilité précautionneuse. Ce n'est qu'après 1950 que la grande voie Goré-Léré a été dotée de ponts modernes pour le franchissement de tous les cours d'eau, permettant ainsi l'évacuation du coton aussi bien vers Garoua que vers Bangui.

Les conditions changent du tout au tout dès que la retombée des formations de Kélo fait place vers le nord aux zones d'inondation de la Kabia, du Logone et du Ba-Illi. La route Bongor-Léré, en bordure du Toubouri nord, et la

route Fianga-Pala sont restées impraticables pendant quatre ou cinq mois jusqu'à ces dernières années. La route Laï-Bongor utilisant le bourrelet de berge de la rive droite du Logone subit de nombreuses submersions au moment des déversements du fleuve en direction du Ba-Illi. Une véritable coupure s'établit de Juillet à Décembre au niveau du 10^e parallèle, entre le département du Logone et les districts de Pala, Léré, Fianga au sud et le district de Bongor au nord. L'isolement de Bongor pendant quatre à cinq mois est resté total jusqu'en 1956, date de mise en fonction de la route-digue exondée reliant Bongor à Guelengdeng, sur le Chari.

Même les routes dites « permanentes » ne méritent qu'incomplètement ce titre. En effet, dès son début, la saison des pluies impose quelques restrictions de circulation pendant et après les tornades. Des barrières de pluie sont disposées le long des itinéraires pour stopper le trafic pendant quelques heures (de 6 à 12 h). La règle est surtout impérative sur la route Bongor-Fort-Lamy, pour l'établissement de laquelle le service des Travaux Publics n'a pu disposer de gravillons latéritiques et qui, constituée simplement de sable et d'argile compactés, devient glissante et molle sous l'effet des pluies. Il faut attendre que le soleil, immédiatement revenu après la tornade, sèche à nouveau la route pour rouvrir celle-ci à la circulation.

Chacune des voies dont dispose le sud de la République du Tchad pour son approvisionnement ou ses exportations intéresse, en partie ou en totalité, le bassin du Logone. Nous verrons plus loin dans quelle proportion chacune d'elles contribue à ce double trafic, après avoir étudié les conditions de l'installation d'une production destinée à fournir des denrées exportables.

Il importait, cependant, d'insister par ce chapitre préliminaire sur les difficultés réelles et permanentes de l'entretien d'un réseau de voies de desserte en direction du Tchad. Toutes les difficultés n'ont pas été levées. L'entretien très coûteux de routes semi-permanentes grève le budget public sans permettre, pour autant, d'abaisser sensiblement les taux pratiqués pour le fret routier. Nous retrouverons le problème des transports lorsque nous essaierons d'envisager les grandes directions du développement économique du pays. Problème majeur du Tchad, l'isolement n'est pas encore entièrement vaincu.

La recherche d'une économie de marché

La conquête coloniale n'avait pas pour seul but l'occupation stratégique d'espaces infinis, occupation coûteuse au Trésor. Nous avons vu que, dès 1890, le « Comité de l'Afrique Française » s'était préoccupé de la rentabilité des opérations coloniales. Il fallait donc dégager le pays de son économie de subsistance, l'amener à produire des marchandises susceptibles d'intéresser le grand commerce, en faire une source de matières premières.

Les missions accomplies dans le but de découvrir des richesses minières exploitables se révélèrent décevantes. Le sous-sol ne semblait pas receler de minerais intéressants, ni or, ni diamant, comme la colonie voisine d'Oubangui-Chari. Il fallut donc envisager l'introduction d'une culture commercialisable qui puisse, comme l'arachide l'avait permis au Sénégal, faire entrer le pays dans une économie de marché. En introduisant une culture de traite, il était permis d'escompter, par l'usage de la monnaie, l'abandon de l'impôt en nature, difficile et délicat à percevoir, mais aussi la création de besoins nouveaux que le commerce étranger était prêt à satisfaire. La production d'une ou plusieurs cultures commerciales devait permettre tout à la fois de contenter la demande de l'industrie européenne en matières premières tropicales et de trouver des débouchés aux produits manufacturés de cette même industrie.

Après quelques tâtonnements et quelques essais plus ou moins fructueux, c'est vers la culture du coton que les autorités de l'Oubangui-Chari et du Tchad orientèrent l'agriculture indigène. Déjà, le coton avait été introduit au Congo Belge en culture sèche, tandis que sa culture irriguée au Soudan nilotique datait déjà de 1904 (1). Or, précisément, « l'Association Cotonnière Équatoriale » s'était fondée en 1905 dans le but d'introduire la culture du coton en A. E. F.

Introduction de la culture du coton

Le coton existait déjà comme culture indigène avant l'introduction de sa culture obligatoire par l'administration et les sociétés cotonnières coloniales. La présence de la plante au Tchad est très ancienne. Elle a été signalée par les premiers explorateurs et vraisemblablement été apportée du Bornou et du Soudan par les caravanes qui parcouraient l'Afrique entre Port-Soudan et le golfe de Guinée.

On distingue deux sortes de cotonniers sauvages subspontanés :

— un cotonnier, dit foulfoulo ou foubé, à fibre courte laineuse très solide et à graine nue que l'on rencontre actuellement encore dans les régions Est du Tchad, d'où il n'a pas été éliminé par la culture systématique d'autres variétés ;

(1) GRASSI, 1961, p. 309-315, et TORRI, 1961, p. 532-546.

— un cotonnier à fibre longue, jadis répandu au Mayo-Kébi, originaire sans doute de Nigeria. Les Foulbé de Binder et Maroua en tissaient de larges « godons » à usage vestimentaire, imités par les Moundang de Léré, pour la confection d'étroites bandes d'étoffe, « gabak », destinées à servir de pagnes. Cette variété a pratiquement disparu, éliminée volontairement par les services agricoles au moment de l'introduction des variétés Triumph, puis Allen.

Au Cameroun, les Allemands avaient fait des essais de coton indigène amélioré à la station agricole de Pittoa. Dès 1905, l'Association Cotonnière Équatoriale avait envisagé le développement de la culture du coton en A. E. F. Mais les changements de frontières consécutifs aux accords franco-allemands de 1911, puis les opérations militaires de 1914-1915 contre le Cameroun allemand vinrent interrompre ces projets.

Ce n'est qu'en 1921, après la mission BRUNEAU de LABORIE, que les premiers essais furent tentés. En bordure du mayo Kébi et du lac de Léré, le capitaine DELINGUETTE fit semer sur 500 ha de terrains non inondés la variété de coton utilisée par les Foulbé de Maroua (Otélo Pete). Les résultats furent très encourageants : sur 3 ha les plants atteignirent 1,60 m dès Septembre et donnèrent de 80 à 92 capsules. La récolte faite en Novembre-Décembre atteignit le rendement encore aujourd'hui surprenant de une tonne de coton graine à l'hectare. L'échantillon fut très apprécié sur le marché du Havre (15 Novembre 1921).

L'administrateur CUVILLIER-FLEURY signale, en 1923, à Léré, l'existence d'une société d'égrenage : « Société Centre Afrique », disposant d'une plantation et de quatre égreneuses à main. Déjà un commerçant de Fort-Lamy avait importé, dès 1919, quatre égreneuses, trois manèges et une presse. Mais c'est par l'Oubangui que les grandes sociétés cotonnières devaient pénétrer en 1926. La campagne de 1927 marque le départ de la culture du coton dans ce territoire. Les gouverneurs ANTONETTI et LAMBLIN usèrent largement de leur autorité pour en assurer le démarrage.

L'extension de cette culture au Tchad devait se faire à partir de 1928. Le 5 Mai de cette année furent fixés par décrets-lois les conventions instaurant la politique des zones à privilèges pour le monopole de l'achat du coton, à l'instar de la politique déjà pratiquée au Congo Belge. A partir de 1934, les sociétés, réduites au nombre de quatre, reçurent le monopole de l'achat sur les zones suivantes :

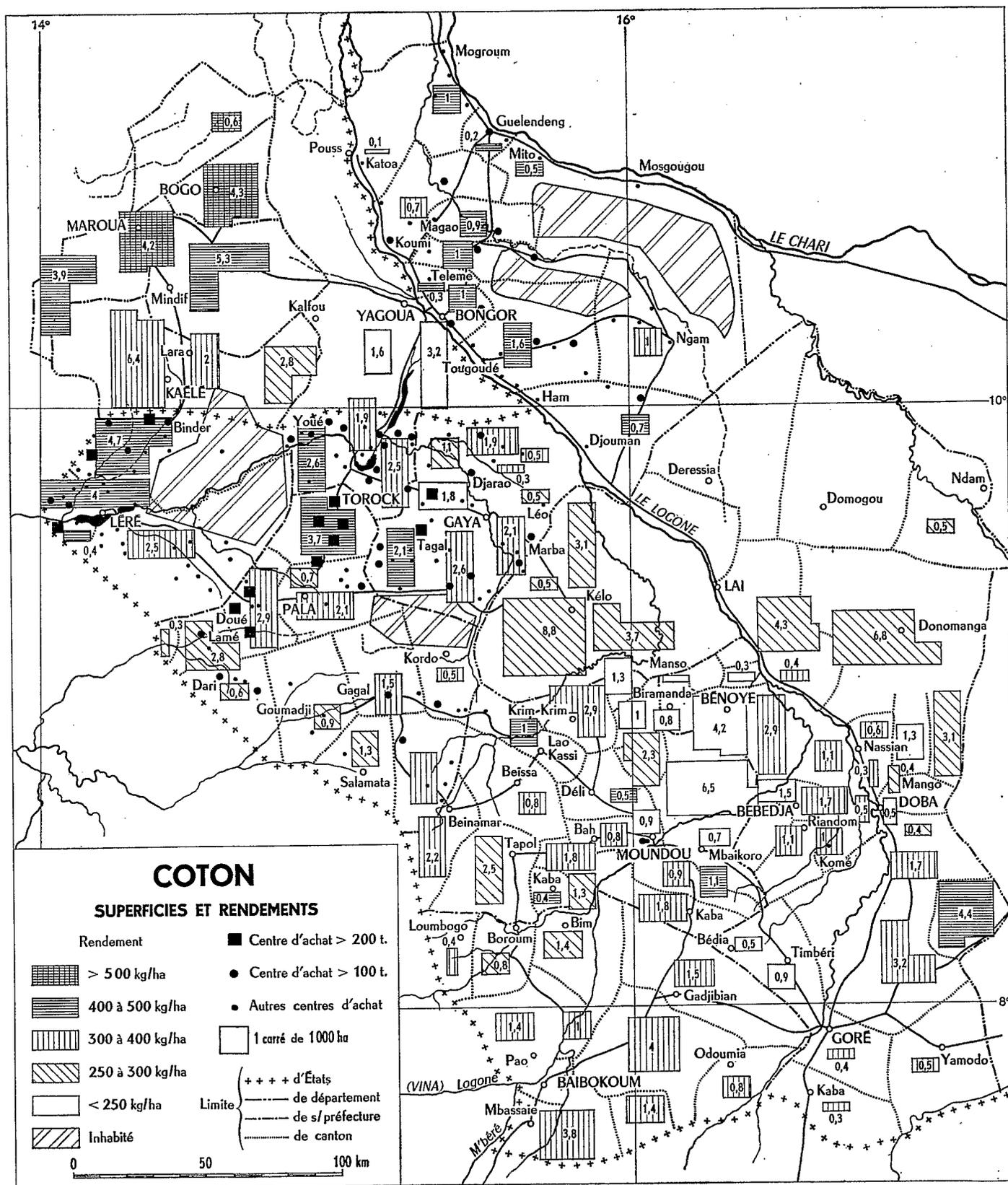
— la *Compagnie Cotonnière Équatoriale Française* ou *COTONFRAN*, les terres cotonnières du Tchad plus les subdivisions de Bouali, Fort-Sibut, Dekoa et Batangafo en Oubangui ;

— la *COTONAF*, la *COMOUNA* et la *COTOUBANGUI* se partagèrent le monopole sur les autres régions de l'Oubangui.

Les conventions fixaient les obligations des sociétés cotonnières. En contre partie du privilège d'achat qui leur était consenti, celles-ci s'engageaient à construire sur place des usines d'égrenage d'un type déterminé. Elles étaient autorisées à créer des huileries pour le traitement de la graine de coton en réservant, cependant, 40 % de ces graines aux semis de l'année suivante.

Pour sa part, l'administration coloniale s'engageait à favoriser la culture cotonnière par les cultivateurs autochtones, elle garantissait aux sociétés l'achat de 80 % au moins de la récolte.

L'introduction par voie d'autorité d'une culture nouvelle destinée à une commercialisation totale allait bouleverser les traditions agricoles : rotations, emprise au sol, durée des jachères. Toutes les techniques lentement élaborées par les cultivateurs du bassin du Logone pour une économie de subsistance allaient se trouver remises en question.



CARTE N° 9. — La culture du coton. Superficies et rendements.

CHAPITRE X

LE COTON

LE COTON EN CULTURE SÈCHE ET LE MILIEU NATUREL

Le coton trouve dans le bassin du Logone des conditions climatiques favorables à sa culture sèche. La plante exige, en effet, une répartition régulière des pluies à partir des semis pour aider le développement de l'appareil végétatif. « Une température plus élevée, sans variations brusques, devient nécessaire; une température nocturne trop fraîche est mauvaise à ce stade, car la croissance se fait principalement pendant la nuit. Du soleil, beaucoup de soleil, peu de vent, des ondées bienfaisantes, un degré hygroscopique relativement élevé, pour réduire l'évaporation, mais pas de trop, pour ne pas gêner la transpiration, telles sont les conditions idéales. Pour mûrir ses capsules, le cotonnier exige une température oscillant entre 25° et 27°; à cet égard, la moyenne de 26° est considérée comme un optimum. Le cotonnier résiste à des températures élevées, mais 37,5° est le point critique qu'il ne peut dépasser sans danger, sa résistance se trouvant alors annihilée par suite de l'arrêt presque complet de la végétation. » (CHEVALIER, 1942, p. 78-79.) Presque toutes ces conditions se trouvent réalisées pendant la saison des pluies dans le sud de la cuvette tchadienne. Nous avons vu dans le premier chapitre de cette étude que la saison des pluies entraînait un ralentissement notable des vents, une répartition des précipitations étalée sur quatre à cinq mois, une stabilisation des températures autour de valeurs moyennes toujours inférieures à 30° et une réduction sensible des écarts quotidiens. Cependant, les variations locales de la pluviométrie, conséquence de la répartition capricieuse des « tornades », ont des répercussions très sensibles sur le développement des plantations. Les semis ne doivent être entrepris qu'une fois la saison des pluies bien installée; les graines et les jeunes plants supportent difficilement des sécheresses supérieures à six jours. Mais, par ailleurs, le rendement optimum exige des semis aussi précoces que possible, afin d'assurer à la plante le bénéfice des dernières pluies au moment de la croissance des capsules. Les dates recommandées pour les semis varient donc du début Juin à la mi-Juillet selon la latitude. Le respect de ces dates est un élément essentiel du succès des campagnes cotonnières (R. DUMONT, 1962, p. 137). La plante pourra recevoir des pluies abondantes des mois de Juillet et Août bénéfiques avant la floraison. En revanche, le mois de Septembre trop pluvieux est généralement défavorable pendant la période de pollinisation et de nouaison. Une reprise des pluies en Octobre, et même début Novembre, favorise la croissance et la maturation des capsules de tête issues des fleurs du sommet de la plante (MAGNEN, 1956, p. 86). L'arrêt absolu des pluies à partir du mois de Novembre correspond à l'époque de la déhiscence des capsules, qui ne courent plus le risque d'être abîmées par les pluies, même si le ramassage est tardif.

Les exigences du coton en matière de sols sont moins impérieuses et sa culture a pu être introduite sans qu'il soit besoin de faire une grande discrimination entre eux. Cependant, les sols inondables de la Kabia ou les sols trop proches d'une nappe phréatique ont dû être rapidement abandonnés et livrés plus tard à la culture du riz (zone des déversements de la région de Lai-Deressia et du coude d'Éré). La fertilité des terres cotonnières exploitées actuellement est conditionnée par leur richesse minérale (nature des argiles, pourcentage et réserves en bases échangeables) et organiques (humus). Mais, dans des terres identiquement riches, les facteurs physiques de structure, perméabilité et drainage des eaux de pluie sont primordiaux pour la productivité, car le coton s'accommode difficilement des terres lourdes ennoyantes, ou des terres sableuses souffrant d'un excès d'eau par suite d'une nappe phréatique trop proche (ERHART, PIAS, LENEUF, 1954, p. 105).

Les problèmes humains

Les principales difficultés auxquelles se heurta l'introduction de la culture nouvelle furent essentiellement d'ordre humain. Les cultivateurs habitués à une agriculture de subsistance ne virent pas l'intérêt d'un surcroît de

travail destiné à leur procurer des signes monétaires dont ils ignoraient l'usage jusqu'alors. Les premières plantations furent donc assurées par coercition, soit par l'intermédiaire de chefs de canton à l'autorité éprouvée, soit, le plus souvent, dans ces régions où la chefferie traditionnelle était inconnue, sous l'autorité directe des administrateurs usant d'un encadrement de gardes territoriaux.

La culture imposée

Les chiffres de production du département du Mayo-Kébi soulignent le démarrage difficile des années 1930 :

1930-1931	249 tonnes
1931-1932	11 tonnes
1932-1933	725 tonnes

Pour obtenir le dernier chiffre, dont la plus grosse partie fut assurée par la subdivision de Fianga, « il fallut vaincre la résistance ouverte de plusieurs villages qui, en pays Toubouri notamment, se refusaient catégoriquement à entreprendre cette culture ». Le chef de subdivision fit faire de grandes plantations collectives « seul moyen d'obtenir un rendement important, et le travail de plantation s'exécuta sous ses yeux » (1).

Dans la subdivision de Léré, ce fut le système des plantations individuelles qui prévalut. « Les gens de cette région étaient déjà familiarisés avec la culture du coton, et leur principale industrie est le tissage du gabak que les Moundang font sous forme de bandes étroites, tandis que les Foulbé de Binder le tissent en bandes de 40 à 50 cm de largeur. » Mais les 96 t apportées cette année-là à l'usine de Léré « ne représentent que le tiers de la production de cette subdivision, car beaucoup de coton a été employé cette année pour le tissage et, d'autre part, de grosses quantités ont été exportées et vendues sur le marché de Maroua, où le kilogramme de coton était acheté près de trois fois plus cher que le prix consenti par la société cotonnière (0,70 F) ».

« En ce qui concerne la subdivision de Léré, cette production fut obtenue sans qu'il soit nécessaire de recourir à des moyens de contrainte. »

« L'emploi de ces moyens aurait été tout à fait nécessaire dans la subdivision de Pala, où il aurait fallu, par voie d'autorité, réunir les hommes des villages et établir comme à Fianga de grosses plantations collectives. Malheureusement, un incident qui se produisit dans le canton de Dari, où un garde fut blessé à la jambe d'un coup de sagaie par un homme qui refusait d'aller aux plantations, rendit le chef de subdivision d'une excessive prudence. Le résultat fut que la production de cette campagne représente à peine le poids des graines qui furent distribuées » (1) (23 t).

Il semble que les populations Mousseye se soient mises plus résolument à la culture du coton. La présence d'un chef traditionnel redouté y était peut-être pour quelque chose. En 1932-1933, le rendement moyen variait de 150 à 200 kg de coton graine à l'hectare.

L'intéressement des chefs de canton traditionnels ou récemment désignés par l'administration fut assuré par un régime d'achat très discutable. Chaque cultivateur devait transporter sa récolte jusqu'au marché de coton. Là, toute la récolte du canton était rassemblée et comptabilisée par village, et la somme correspondant à l'achat était versée *aux chefs* et non aux producteurs; ceux-ci devaient attendre la répartition du gain opérée par les chefs selon le droit du prince. On comprend que de tels usages aient fort peu contribué à rendre populaire une culture dont le paysan tirait la portion congrue à peine suffisante pour se libérer de l'impôt. Souvent même, pour être sûrs de percevoir la totalité de celui-ci, les chefs le retenaient à la source et le producteur voyait se solder toute une campagne cotonnière par la distribution d'un reliquat correspondant au prix de quelques kilos de sel. Nous aurons à revenir sur ce problème lorsque nous étudierons l'évolution des niveaux de vie. Il était nécessaire de l'évoquer pour expliquer l'impopularité d'une culture souvent maladroitement introduite.

Cette politique a été jugée de façons différentes, certains lui ont même trouvé des justifications. « Il faut bien reconnaître qu'au début la culture cotonnière a été purement imposée à l'indigène, elle était en quelque sorte un impôt en nature. Mais, en procédant ainsi vis-à-vis de populations arriérées et imprévoyantes, l'administration les obligeait à cultiver plus de produits alimentaires que ceux nécessaires à l'assolement, ce qui permit de lutter contre le manque périodique de nourriture dont souffrait l'indigène. Graduellement, les sociétés cotonnières s'efforcent de transformer la mentalité du Noir. Pour l'aider dans ses travaux, elles distribuèrent des houes; pour réduire le portage, elles ont multiplié les centres d'achat et d'égrenage et développé les moyens de transport; elles ont distribué du sel et des primes d'encouragement (bicyclettes, fusils. » (A. CHEVALIER et P. SENAY, 1942, p. 66-67.)

Précisément, il nous faut étudier maintenant la place prise par le coton dans les assolements, son rôle dans l'extension des cultures et l'incidence de son introduction dans la production vivrière traditionnelle et le calendrier des cultures.

(1) Rapport du chef de Circonscription du Mayo Kébi du 5 Mai 1933.

PLACE PRISE PAR LE COTON DANS LES ASSOLEMENTS

Nous avons vu que les différents groupes ethniques installés dans le bassin du moyen Logone pratiquaient des cycles culturaux adaptés aux possibilités des terres, à la répartition topographique et au régime d'inondation de celles-ci. L'introduction d'une culture nouvelle ne pouvait se concevoir de la même manière chez les Massa contraints de pratiquer une culture de champ de case par l'exiguïté des terres disponibles, chez les Toubouri et les Moundang entraînés à un système de double culture au cours de l'année, et chez les Gambaye — et d'une façon générale chez tout le groupe Sara — où la diversité des cultures et l'emprise au sol plus importante qui en découle allaient poser le problème de l'accélération des défrichements.

Au départ, les services de l'agriculture préconisèrent un assolement qui laissât au mil son caractère prioritaire de première culture — culture vivrière de base. L'assolement proposé fut : 1^o mil, 2^o coton, 3^o arachide. (GAIDE, 1956.)

Une telle solution aurait ramené les superficies ensemencées en mil au tiers seulement de l'ensemble des cultures, proportion nettement insuffisante pour assurer la subsistance des populations. Elle donnait, d'autre part, une place trop importante aux arachides en culture de *caractère vivrier*. S'il s'agissait, au contraire, d'introduire par là une seconde culture commercialisable, le déséquilibre entre production vivrière et production destinée à la vente devenait nettement excessif. Il n'aurait pu se justifier que dans la perspective d'une introduction sur le marché de produits vivriers achetables par les cultivateurs. Ces produits (mil ou riz) devant être présentés à des prix tels que le remplacement des cultures vivrières traditionnelles par les cultures de traite fût logique.

En outre, « faire venir le coton derrière le mil, c'était s'assurer que, par suite des repousses naturelles, il y aurait toujours eu une plante concurrente dans le coton : le mil, que la propagande la mieux faite n'aurait pas réussi à faire arracher. Imposer cet assolement n'aurait, certes, pu que mener l'agriculture traditionnelle à une véritable anarchie, étant en opposition complète avec les règles coutumières, si souples soient-elles. Reconnaissons à la décharge du colonisateur que, loin de s'entêter dans son erreur, il a préféré laisser faire.

« Le coton a alors pris la place qu'il occupe maintenant dans la quasi-totalité des cas, place qu'on ne lui conteste pas : celle de culture de tête dans l'assolement. En cela, il ne fait que se comporter normalement comme une plante sarclée. » (GAIDE, 1956.)

Dans le sud du bassin, en effet, le coton est venu prendre la place de l'avant-culture pratiquée par les Gambaye, Laka et Mbaye : le sésame. Mais, alors que ce dernier acceptait des terres grossièrement défrichées et assurait une récolte médiocre sans autres soins culturaux, le coton beaucoup plus exigeant demande un nettoyage parfait des parcelles et nécessite au moins trois sarclages. Le gros effort consenti pour cette préparation des champs se retrouve l'année suivante : les semis de mil se font sur des terres propres, ne demandant qu'un houage léger.

La rotation est donc devenue (1) :

1^{re} année : coton (au lieu d'avant-culture de sésame ou de pois) ;

2^e année : mil, généralement en culture unique ;

3^e année : repousses de mil associées à diverses autres plantes : arachide, haricot, courges ;

4^e année : retour à la jachère ou, de plus en plus, manioc.

L'introduction du manioc en arrière-culture est un fait récent qui tend à se généraliser par le sud du bassin. « Le manioc n'a pas pris la place d'une autre culture (mil ou arachides), il est venu s'ajouter et, de ce fait, prolonge la durée du cycle d'au moins un an et retarde d'autant la mise en jachère. » (GAIDE, 1956.)

Le coton a donc éliminé l'avant-culture traditionnelle qui constituait la provision familiale d'oléagineux (sésame) ou une partie de la provision de féculents (pois). Les populations ont donc été obligées de demander cette fraction de leur alimentation de base à de nouvelles cultures, soit en prolongeant la durée de la rotation traditionnelle par l'introduction d'une sole d'arachides en culture mixte (mil, haricots ou pois), soit en défrichant une superficie plus importante. Dans les deux cas, la durée des jachères s'en est trouvée raccourcie. « La superficie cultivée en coton étant d'environ 0,5 ha par adulte, soit 0,25 ha par habitant, les superficies cultivées ont augmenté au moins de 30 % à la suite de notre action en faveur de la culture du coton. » (A. MAGNEN, 1955, p. 145.)

Cet accroissement des surfaces enlevées à la jachère a eu des conséquences différentes selon qu'il s'agissait de terres surpeuplées ou de terres encore faiblement peuplées. L'exemple du plateau de Sar, au nord du koro de Bénoué, montre le danger de cette surculture sur les terres sableuses du sud du bassin. La présence à faible profondeur de

(1) Le même type de rotation a été mis au point dans les fermes écoles soudanaises chargées de la propagande cotonnière dans les provinces du Kordofan et d'Équatoria (TOTHILL J.D., 1948, p. 843).

carapaces ferrugineuses fossiles donne à l'érosion des conséquences économiques très graves, car la bowalisation rapide de toute une contrée est en cours. Entre Dogueni et Mba Youel, sur une ancienne tenure collective, la carapace ferrugineuse est entièrement mise à nu, surface d'une planéité parfaite, déblayée de toute terre arable. Tout le terroir délimité par la route circulaire passant par Dolougou, Milakar, Sar et Moussoum est en voie de dénudation rapide, la jachère arborée n'arrive pas à se reconstituer et la carapace sous-jacente est mise à nu par larges places. A l'est et au nord de Sar, les croûtes ferrugineuses apparaissent à la moindre dénivellation, où l'érosion les met à nu. L'examen des puits des villages bénéficiant encore de quelques étendues de terres arables montre un danger de dénudation également proche. A moins de 1 m de profondeur, ces puits révèlent l'existence d'une première carapace. Il est facile d'imaginer le dégagement de celle-ci par ablation de la couche arable, sous l'effet de l'érosion activée par la surculture. (J. CABOT, 1961, p. 628-629.) (Pl. XIII, B).

Cependant le coton n'a pas partout trouvé place dans le cycle cultural traditionnel : chez les Massa de la région de Bongor et de Koumi, où la culture unique de mil rouge se fait autour du groupe de cases familial, il a fallu lui trouver de nouveaux emplacements (cf. fig. 38). Le manque de terres exondées a contraint les services officiels à réduire leurs exigences auprès des cultivateurs. Les surfaces de culture imposées ont dû être réduites souvent de plus de moitié par rapport à ce qui est demandé aux autres régions. D'autre part, le paysan Massa, déjà limité pour l'extension de ses champs de mil, n'a pas voulu pratiquer une culture alternée mil-coton sur son « sinéna ouor sina ».

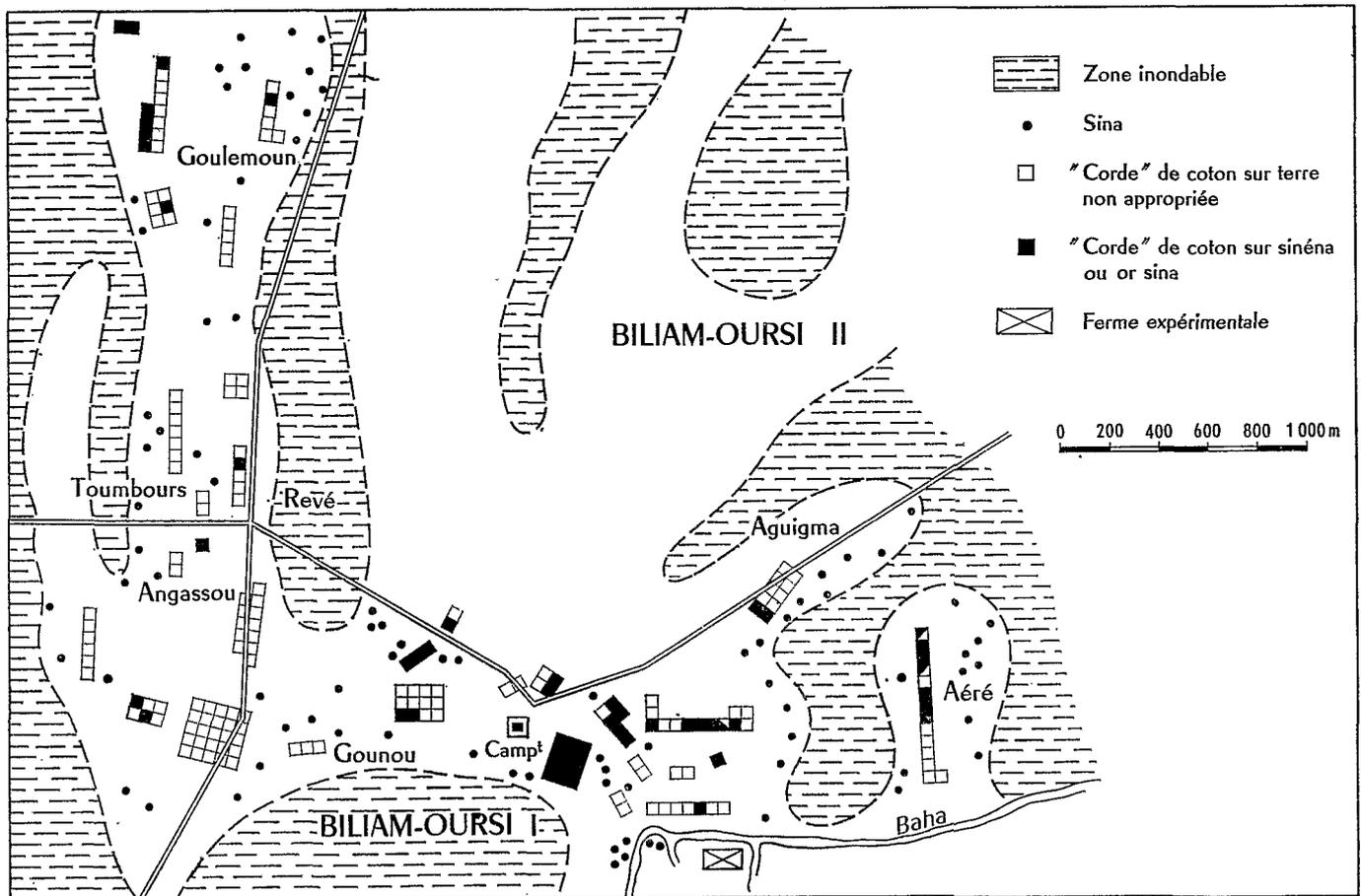


FIG. 38. — Le coton et les champs de case en pays Massa.

Il a fallu trouver des terres inutilisées à la suite de migrations collectives ou débrousser les terres les plus sableuses que les agriculteurs avaient délaissées pour leur fertilité insuffisante — sols envahis par des colonies d'*hyphaene thebaica*. A côté du système traditionnel de cultures sur champ de case est apparu un système de plantations collectives créées par l'administration, où les paysans viennent entretenir leur champ de coton sur des terres dont ils ne se sentent pas propriétaires au même titre que de leur champ de case. Très souvent, il a été impossible de dégager deux soles cotonnières pour un même village, si bien que le coton revient sur lui-même année après année. Les

rendements sont faibles et les terres épuisées. Parfois la sole collective empiète sur les terres à mil des cultivateurs, et il arrive que le champ de coton, délimité sur cette fraction de champ de case englobée dans la culture administrative, ne soit pas cultivé par son utilisateur habituel.

« Enfin dans le cas le plus défavorable, et c'est le plus fréquent en zone surpeuplée, on piquette sur les parcelles de mil. On cherche alors à faire coïncider autant que possible la corde (1) avec une parcelle de celui qui doit la cultiver. Mais le simple fait que la corde de coton est un carré de côté bien déterminé ne permet pas de résoudre entièrement le problème; les angles, les bordures appartiennent à un, voire à plusieurs propriétaires autres que le titulaire du piquet (de la corde). Il arrive également qu'une corde complète est piquetée sur des parcelles appartenant à d'autres que celui qui doit la cultiver en coton.

« Mais, dans le champ de coton, les anciennes limites (sentiers, buttes, touffes de graminées) subsistent, et l'année suivante chacun reprend sa terre pour cultiver le mil.

« Le fait que l'on cherche à faire coïncider cordes et parcelles est la cause de la grande dispersion des plantations de coton, en général réduites à quelques cordes et disséminées au milieu du mil. Néanmoins, il y a des ententes entre différents sina originaires d'un même ancêtre, et on obtient alors une plantation continue de 10 à 20 cordes entourée par les champs de case et les sina des cultivateurs intéressés. » (GAIDE, 1954, p. 13; J. CABOT, 1955, p. 53.)

La figure 38 montre pour le village de Biliam-Oursi I la répartition des soles de coton par rapport à l'implantation des sina familiaux et des champs de case contigus. Dans les trois quartiers : Gounou, Abagoké et Aéré, près de 50 % des cordes englobent tout ou partie de champs de case.

Cette pratique a pour conséquence la réduction des terres cultivées en mil. Le paysan doit donc, sous peine de disette, chercher à récupérer des superficies au moins équivalentes pour son mil. Il le fait en bordure de son champ de case, à la limite de la zone d'inondation ou en direction de terres plus médiocres qu'il avait précédemment dédaignées. Les rendements de la première année de culture sont toujours inférieurs à la moyenne, et l'incorporation de terres à mil dans les soles à coton se solde souvent par une récolte de grain insuffisante pour permettre à la famille d'attendre la saison des pluies suivante.

Deux autres formes particulières de l'introduction du coton dans les cultures traditionnelles sont à signaler dans la région de Léré et de Binder; elles aboutissent toutes deux à l'implantation de cette culture sur les champs de case, d'où elle déluge le mil.

Les Foulbé du canton de Binder ont toujours recherché les cultures les plus payantes. Déjà le jardinage de l'oignon témoignait de cette tendance pour les cultures commercialisables. Lorsque le prix du coton a été relevé à 25 F après 1950, les Foulbé ont préféré lui consacrer leurs terres de case, où il donnait des rendements supérieurs à 600 kg à l'hectare (plus du double de la moyenne obtenue sur champs extérieurs), quitte à s'approvisionner en mil sur le territoire voisin du Cameroun. Cette opération était rentable à l'époque où la culture du coton n'avait pas été introduite sur ce territoire; les produits vivriers s'écoulaient à des prix relativement bas par rapport à ceux pratiqués au Tchad, et les Foulbé y trouvaient leur compte. Le coton était, de ce fait, devenu une véritable culture de case. Il a fallu revenir à plus de modération lorsque le Cameroun a introduit, lui aussi, le coton sur les terres des cantons voisins. La production du mil s'en est trouvée diminuée et le renchérissement des grains a réduit l'attrait de la spéculation cotonnière réalisée par les Foulbé tchadiens. Actuellement, la tendance est à une rotation mil-coton sur les champs de case et sur les champs de brousse.

Le même phénomène s'est produit chez les Moundang dont les terres traditionnelles de culture s'apparentent au champ de case du type Massa. Les villages Moundang installés à proximité des terres fertiles de bordure des lacs, près des argiles noires (Dame), pratiquaient sur ces champs de case la culture répétée du gros mil. Avec l'apparition du coton, l'appât du gain assez poussé chez les Moundang, entraîna une rotation mil-coton tour à tour sur les terres de case et sur les terres de pentes déjà dénudées qui encadrent la cuvette des lacs. Mais, tandis que la rotation se fait sans aucun repos sur les champs de case, la jachère est nécessaire sur les champs de brousse. « Une année, les cases sont perdues au milieu d'un champ de mil; l'année suivante, au milieu d'un champ de coton. Apparition de l'assolement binaire. Mais, comme il faut tous les ans cultiver en même temps du mil et du coton, on pratique le même assolement binaire, cette fois-ci avec jachère, loin du village, sur les terres hautes. C'est aussi sur les collines, dans les moins mauvais endroits, que l'on continue à cultiver le mil sur mil avec utilisation des repousses (souvent la mise en jachère est nécessaire au bout de deux années de mil) ». (GAIDE, 1956.)

La culture du coton est donc venue accroître les défrichements, et cela sur des terres déjà en proie à l'érosion, du fait de leur pente et de leur imperméabilité (socle granito-gneissique). Pour assurer chaque année leurs cultures vivrières de subsistance chassées des champs de case par le coton, les Moundang des cantons de Léré, Tréné, Biparé ont entamé une conquête des terres jusqu'ici protégées par la végétation naturelle (savane arborée ou bush). Cette évolution n'est pas sans danger, car le ruissellement intense de saison des pluies arrache aux pentes le peu de terre arable médiocre, car très siliceuse, pour en recouvrir les bonnes terres noires du pourtour des lacs, qui disparaissent

(1) Il faut entendre par là un carré dont le côté est mesuré par une corde de dimensions fixées par le Service de l'agriculture.

ainsi sous un alluvionnement de qualité très inférieure du point de vue agricole. La perte est double : disparition des sols de pente, ennoyage des champs de case sous les nappes sableuses. Bien que la zone intéressée soit très réduite en étendue, le danger qui menace les populations de la rive nord des lacs est total et mérite attention.

Les limites à l'expansion cotonnière

A ces types de rotation particuliers nés de l'introduction de la culture du coton dans le cycle traditionnel des cultures s'opposent les cas où cette introduction fut impossible du fait même de l'inaptitude des sols à la végétation du cotonnier : sur la rive droite du Logone, les zones de déversement des eaux en direction du Ba-Illi sont inondées régulièrement entre Lai, Kim et N'Gam. Les tertres exondés sont trop restreints pour que le coton puisse y trouver place aux côtés des cultures vivrières. Le plan d'eau lui-même reste assez élevé pour que les bourrelets sableux ne puissent présenter des sols assez profonds au-dessus de la nappe. Les rendements obtenus inférieurs à 150 kg à l'hectare découragèrent tout renouvellement des premières tentatives.

Sur la rive gauche du fleuve, toute la plaine des Gamés et des Léo autour du lac Boro reçoit les eaux de déversement du coude d'Éré, les buttes exondées sont rares et la nappe phréatique y reste très proche de la surface. Là encore, les échecs répétés de la culture du coton firent renoncer à toute insistance. (Rendement à l'hectare en 1959-1960 : cantons : Djera, 56 kg ; Kolobei, 54 ; Moussa Nandjo, 29 ; Domo, 74 ; Gamé, 47.)

Les plaines inondées au nord de Bongor et de Yagoua, de part et d'autre du Logone, dont les buttes sont colonisées par les Massa et les Moulouï, n'ont pu être récupérées à la culture qu'après endiguement récent du fleuve. La qualité des terres (argiles récentes et série sablo-argileuse à concrétions calcaires, en majorité) écarte la possibilité d'une culture cotonnière — tout au moins dans son caractère actuel de culture sèche.

Finalement, le coton est devenu essentiellement une culture des terres sableuses exondées : sables de la partie sud du bassin et, de façon plus limitée, buttes sableuses exondées des zones inondables (lorsque le plan d'eau n'est pas trop proche de la surface).

L'ANNÉE COTONNIÈRE

En Mars, les surveillants de culture, appelés « boys coton », s'entendent avec les chefs de terre ou de village pour délimiter les soles à défricher pour la campagne cotonnière de l'année après le ramassage des dernières capsules de la récolte de la campagne précédente. À l'exception des cas particuliers que nous venons d'évoquer, la sole est délimitée dans les zones arbustives où la végétation naturelle s'est reconstituée grâce à la jachère. Autant que possible, le piquetage s'effectue pour une collectivité importante (un quartier au moins, plus si possible). La superficie à débrousser est calculée en fonction du nombre d'imposables — ou d'adultes des deux sexes — du quartier ou du village. La superficie à cultiver en coton est fixée à une corde. En général, la corde est de 71 m, ce qui porte la parcelle (appelée aussi parfois « piquet ») à un demi-hectare environ. Dans les régions où les terres disponibles font défaut, la corde est raccourcie. La corde utilisée dans le district de Koumi (Nord-Bongor) n'est que de 60 m — la parcelle est donc de 36 a. Bien souvent même une corde est à cultiver par deux ou trois imposables. Pour fixer la notion de cette « unité de mesure » pour les paysans, la corde est matérialisée dans chaque village par deux piquets enfoncés dans le sol à la distance imposée. (Il leur arrive de changer de place nuitamment, en général, dans le sens du rapprochement...)

Une fois la sole délimitée, les travaux de débroussage commencent. Ils se font collectivement. Les hommes abattent les arbres ; les femmes entassent les branches au pied des plus gros troncs ou les répandent également à la surface du sol. Le feu est mis à ces abattis après quelques jours de dessiccation au grand soleil de la saison sèche. Un houage prépare le champ à recevoir les semis de coton ; il a lieu dès que des pluies assez importantes ont ameubli le sol.

Les semis sont faits en poquets, en respectant autant que possible des écartements variables selon la qualité des terres. Le service de l'agriculture préconise 80 × 30 ou 35 cm en terres riches et 60 × 20 ou 25 cm en terres pauvres. En fait, il est difficile d'obtenir un respect rigoureux de ces distances. Des contrôles de densités de semis ont permis de constater une grande variété dans des secteurs disposant de terres de même qualité. En 1954, dans le département du Mayo-Kébi, les densités rencontrées variaient de 30 000 pieds à l'hectare à 66 000, alors que les densités limites permises par les écartements préconisés seraient de 40 000 à plus de 80 000 pieds.

La date des semis est essentielle pour les résultats de la campagne. Après de nombreuses années d'études et d'expérience sur le terrain, il a été constaté que les semis précoces assuraient les meilleures récoltes. Le mois de Juin devrait voir se dérouler tous les semis. Les régions les plus septentrionales devant semer le plus tôt possible pour bénéficier au maximum de pluies de la saison humide, celles-ci s'arrêtant début Octobre dans la région de Bongor. Plus au sud, le battement laissé au cultivateur est plus large, mais la date limite pour des semis profitables semble être la mi-Juillet à Baibokoum, limite sud de la région du Logone tchadien.

Pour encourager les agriculteurs à respecter les dates de semis, il a été institué un système de primes à l'ensemencement. Seuls les agriculteurs ayant semé en temps voulu la perçoivent. D'une façon générale, par pression administrative, menaces ou simple persuasion, cette prime est finalement payée à plus de 80 % des agriculteurs. Ce qui témoigne, sinon d'un empressement spontané, au moins d'une certaine conscience de l'intérêt le plus immédiat. Il faut bien reconnaître que cette régularité dans les dates des semis a été, et pour cause, la plus délicate des obligations à faire admettre par le paysan. Si l'on jette un regard sur le calendrier agricole (fig. 34), on constate immédiatement le caractère d'intrus abusif que prend le coton, venu le dernier, en concurrence avec les cultures vivrières traditionnelles. Le même cruel dilemme se pose chaque année : abandonner pour un temps les soins donnés aux plantes vivrières, ou s'attirer les reproches du boy-coton et peut-être du conducteur d'agriculture, ce qui ne manque pas d'attirer les foudres du « commandant » sur le quartier. Ce délicat problème se pose toujours en une saison où le regard quotidien jeté au fond des greniers confirme la redoutable certitude d'un manque de grains pour terminer l'année agricole. Il faut prévoir la plus grosse quantité possible de mil de soudure, mais éviter aussi les « palabres » avec l'administration, et chaque famille s'ingénie à ne négliger ni le mil, ni le coton.

La plante exige des soins pendant sa croissance :

— sarclage et démariage à un plant, environ trois semaines après les semis. Il faut également remplacer les manquants ;

— un second sarclage accompagné d'un buttage doit se faire pendant le mois d'Août ;

— enfin, un troisième sarclage est souhaitable en Septembre. Il n'est pas toujours accompli ponctuellement.

Le service de l'agriculture veille, par l'intermédiaire des « boys-coton », à ce que les façons culturales soient pratiquées à la date voulue. Les fermes d'expérimentation (Youé, Karual) ont augmenté les rendements de façon très sensible en portant les sarclages à quatre et cinq pendant la saison des pluies.

Une soixantaine de jours après les semis, les premières fleurs apparaissent. Les capsules mettent deux mois à se former et à grossir. Elles viennent à déhiscence durant le mois de Novembre, alors que la saison sèche est installée dans la presque totalité du bassin. Cependant, l'ouverture des capsules s'échelonne sur plusieurs mois, nécessitant plusieurs récoltes successives.

Les récoltes rassemblent, en général, toute la famille sur le champ, les femmes de préférence dans certaines tribus. Le coton graine est ramassé dans des paniers d'osier tressé et ramené chaque soir à la case. Les plus consciencieux séparent immédiatement le coton blanc du coton jaune (ayant souffert de l'humidité ou des parasites). La récolte est disposée par qualités sur les auvents au centre de la cour de la ferme.

Après la dernière récolte, qui a lieu au début de Mars au plus tard, les agriculteurs doivent obligatoirement arracher les plants de coton afin d'enlever aux parasites tout support permettant leur survie pendant la saison sèche. Les plants arrachés sont brûlés. La sole devient libre pour la deuxième culture de la rotation, le mil en général. Une nouvelle sole est délimitée dans la savane arborée reconstituée ; les travaux de débroussaie préparent une nouvelle année cotonnière.

LA PROPAGANDE COTONNIÈRE ET L'ENCADREMENT

Les exigences de la culture nouvelle se heurtèrent, cela se conçoit très bien, à la routine des traditions. Planter le coton, c'était déloger les avant-cultures de sésame et de pois, exiger des débroussements de qualité dès la première année de remise en culture des jachères, réduire et parfois déloger les cultures vivrières. C'était surtout bouleverser le calendrier des semis pour inclure à la date voulue les soins à donner au coton. L'administration, en mettant un point d'honneur (les notes de ses agents en dépendaient) à la réussite d'une culture d'exportation, source de revenus permettant de transformer l'impôt réglé en nature en impôt payé en espèces, se fit l'organisateur zélé de la « propagande » cotonnière.

Nous avons vu les administrateurs surveiller eux-mêmes, dès les premières années, les plantations conduites *manu militari*. Mais l'énergie d'une seule personne dispersée sur l'ensemble d'une subdivision grande comme un ou deux départements français ne pouvait suffire à faire passer dans les mœurs la culture nouvelle. Malgré les sanctions de police (1) que le code de l'indigénat mettait à leur disposition en cas de refus d'exécution de travaux d'intérêt collectif, les administrateurs trop peu nombreux dans un pays sous-administré n'obtinrent pas l'extension rapide des superficies cultivées. En 1938, avec des rendements moyens de l'ordre de 200 kg à l'hectare, les 12 600 t de coton graine produits par les deux départements du Mayo-Kébi et du Logone représentaient pourtant une superficie ensemencée de 60 000 ha environ. Pour accroître les moyens de coercition sur les cultivateurs réticents,

(1) Emprisonnement sur simple décision administrative.

un arrêté du Gouvernement Général en date du 18 Décembre 1939 fixe parmi les infractions passibles des sanctions de police tout « refus ou mauvaise volonté pour l'exécution des travaux ou mesures prescrits par l'autorité en vue de la création ou de l'entretien de toutes cultures ou l'organisation des greniers de semences ou de vivres » (1). Les résultats ne se font pas attendre, et la production double d'une année à l'autre entre 1939 et 1940.

Les chefs des cantons ou de villages créés ou maintenus par l'autorité coloniale disposaient d'une délégation de pouvoirs qui leur permettait d'envoyer auprès des administrateurs les agriculteurs récalcitrants; lesquels pouvaient alors méditer sur leur obstination dans l'ombre des prisons des chefs-lieux. Une des méthodes utilisées à cette époque pour « faire faire du coton » reposait sur l'intéressement des chefs locaux. Non seulement le coton vendu par leurs administrés leur était réglé globalement dans les conditions déjà évoquées, mais, en outre, l'administration fermait les yeux sur la pratique des « champs de chefs ». Chaque petit chef mobilisait ses administrés pour cultiver du coton sur d'immenses champs dont la production était vendue à son seul profit. Cette regrettable institution de « corvée seigneuriale » mit longtemps à disparaître, même lorsque son caractère abusif eut été dénoncé. En 1954, j'ai encore rencontré sur le village de Biliam-Oursi une sole de 25 cordes (soit 9 ha, car la corde est ici de 36 a), cultivée par les paysans du lieu au profit du chef de canton de Koumi. Le chef de région de l'époque me confirma qu'il ne s'agissait pas, hélas, d'une exception.

Les conditions nouvelles

Au lendemain de la guerre 1939-1945, l'indigénat fut supprimé (décret du 22 Décembre 1945), le travail forcé ou obligatoire fut aboli sous toutes ses formes dans les Territoires d'Outre-Mer (loi du 11 Avril 1946), tandis que les juridictions pénales indigènes étaient également supprimées (loi du 30 Avril 1946). La Constitution de 1946 déclarait que « tous les ressortissants des Territoires d'Outre-Mer ont la qualité de citoyens au même titre que les ressortissants français de la métropole... » (art. 80). C'était enlever au commandement colonial l'essentiel de son efficacité et le Gouverneur général de l'époque n'hésite pas à recommander l'application de l'arrêté du 12 Juin 1945 qui prévoit que « tout planteur est tenu d'entretenir sa plantation en bon état »; les peines applicables prévues par cet arrêté (50 à 500 F d'amende et six jours à un mois de prison) sont plus graves que celles dont disposait l'administration jugeant en matière disciplinaire.

Cependant, les conditions politiques avaient changé et le contact maintenu entre la masse des producteurs et leurs représentants élus (députés et grands conseillers) allait imposer un nouveau style d'organisation et de propagande en faveur du coton. Le dernier incident, sanglant celui-là, la fusillade de Bébaïem en 1952, allait mettre fin aux errements (2). Le coton du devoir devait faire place au coton de la persuasion, l'encadrement cotonnier à un encadrement agricole (3).

Déjà l'introduction de la variété Allen, qui remplaça à partir de 1943 la variété Triumph aux rendements ridicules, devait permettre d'accroître les gains des paysans. On avait renoncé aussi à faire pratiquer indifféremment la culture du coton sur des terres aptes ou inaptes. Pour satisfaire les besoins vivriers des villes, la culture du riz devint obligatoire dans les zones inondables, en lieu et place du coton.

Enfin, le service de l'agriculture, tirant les enseignements des campagnes antérieures et exploitant les résultats obtenus dans les fermes d'expérimentation, s'attacha à faire respecter le calendrier agricole et surtout les dates de semis, condition essentielle de toute augmentation de rendement. Pour cela, il fallut développer l'encadrement agricole du pays : ingénieurs responsables de départements, conducteurs au niveau des districts, moniteurs dans les cantons. A l'encadrement d'autorité succédait un encadrement spécialisé.

En 1950, l'encadrement cotonnier correspondait à un agent pour 12 000 planteurs. A partir de la campagne 1951-1952, il était porté à un agent pour 9 000 planteurs. Le Gouvernement du Tchad estime nécessaire d'arriver au rapport de un agent pour 3 000 planteurs.

Le personnel d'encadrement est à la charge de l'autorité administrative dans la proportion des trois quarts. La société cotonnière contribue pour le reste à la propagande du coton en désignant quelques agents d'agriculture libérés de leurs tâches usinières pendant la saison des pluies, où l'égrenage du coton de l'année précédente est terminé.

Jusqu'à une époque récente, tout le personnel d'encadrement, ingénieurs et conducteurs, était uniquement européen. Seuls les moniteurs étaient des Tchadiens recrutés au niveau du Certificat d'Études et préparés à leur

(1) La guerre européenne qui débutait allait augmenter les besoins en fibres textiles et rendre le ravitaillement plus précaire.

(2) « L'affaire de Bébaïem fit officiellement 14 morts ». L'opposition des paysans aux exactions de leur chef de canton, soutenu par l'Administration, entraîna l'intervention des troupes. La fusillade fit de nombreuses victimes.

Notons encore cependant qu'« il a fallu en 1953 la présence du Commandement et des gardes, pour toutes les opérations culturales ». (Rapport politique du Logone 1953).

(3) R. DUMONT 1950 : « Un encadrement cotonnier étroitement spécialisé, axé sur le seul tonnage de coton grains, peut amener à promouvoir des mesures désastreuses pour l'ensemble de l'agriculture de l'A.E.F. donc en retour sur le taux de production cotonnière à long terme. Nous lui préférons un développement de l'encadrement agricole à qui les problèmes de riz, d'arachides et surtout de sorghos, de jachère et de conservation du sol soient aussi familiers que celui du coton ».

tâche par l'École d'Agriculture du Ba-Illi. Peu à peu, le cadre des conducteurs s'africanise et quelques candidats ingénieurs agronomes font leurs études en France.

Grâce à l'encadrement qui couvre toute la région cotonnière, les superficies ensemencées n'ont cessé d'augmenter, passant pour les deux départements du Mayo-Kébi et du Logone de 138 000 ha en 1949-1950 à 170 000 en 1956 et 200 000 en 1963, tandis que les chiffres correspondants pour l'ensemble du Tchad étaient respectivement de 178 000, 230 000 et 282 000 (1). Les deux régions du bassin (devenues quatre départements) fournissent donc 70 % du travail cotonnier, cela malgré l'affectation des terres inondables à la production du riz et malgré l'extension de la culture du coton à de nouvelles régions à l'est du Chari.

Il faut mettre à l'actif du nouveau style de propagande la création d'une prime à l'ensemencement, régulièrement payée à partir de 1951, à raison de 900 F par hectare, à tout planteur dont les semis étaient terminés le 5 Juillet. Pour être efficace sur le plan psychologique, cette prime ne devait pas être confondue par le paysan avec une augmentation du prix d'achat du coton. Seuls les planteurs ayant fait l'effort de procéder à leurs semis en temps voulu devaient la percevoir, avant toute commercialisation de la récolte. C'est encore l'administration qui reçut la mission de mener à bien l'opération à l'aide des fonds fournis par la Caisse de Soutien du Coton (2).

Ces améliorations des conditions de rendement et de commercialisation ont entraîné de notables changements dans l'état d'esprit des populations. Il n'est, pour s'en rendre compte, que de relire les rapports administratifs (3).

« Sans remonter aux années qui ont suivi la guerre, alors que la culture du coton n'était obtenue que par la coercition administrative, la poigne terriblement lourde des chefs, l'envoi de gardes en brousse, nous voyons que, jusqu'en 1953, « le coton, culture simple et rentable, est toujours considéré comme une obligation administrative au même titre que l'impôt, et tous les moyens sont bons pour tenter d'y échapper ». C'est à partir de 1953 que nous avons pu constater, d'une façon nette, les progrès réalisés. Dès 1954, on peut lire dans le rapport annuel : « Tout cela fait-il que le coton, culture du Commandant, soit devenu une culture populaire, une culture volontaire ? Non, pas encore, mais le coton est accepté par 80 % de la population, et beaucoup, parmi les jeunes qui veulent de l'argent, le font spontanément. »

« Dès 1954, nous affirmions que la balance avait penché du bon côté et, cette année, nous pouvons avancer que la culture est bien entrée dans les mœurs. L'administration intervient toujours pour diriger la campagne, l'encadrement agricole, toujours extrêmement actif, guide et conseille, mais le poids du chef, d'ailleurs très diminué, est extrêmement faible. Les padjas armés de chicottes ont été interdits et le garde n'est presque plus employé. Cette année encore, quelques rares gardes ont été employés en de rares points, du fait qu'il était nécessaire d'accélérer telle activité culturelle ralentie par une situation politique locale momentanément trouble et qui risquait de se dégrader. Mais cette action a été exceptionnelle. A titre d'exemple, dans le district du Moundou, qui reste pourtant dans son ensemble le plus difficile à mener, le chef de district a tenu à ne pas utiliser un seul garde pour la campagne agricole. Bien que les conditions climatologiques du début aient été extrêmement défavorables et nous aient même rendus à ce moment très pessimistes sur les résultats futurs, aucune action de force visant à l'accélération ne fut menée dès que les conditions s'améliorèrent. Seuls les conducteurs d'encadrement continuèrent la propagande. Les travaux furent effectués, les superficies ensemencées en coton sont en augmentation. »

Grâce à ces nouvelles méthodes, les rendements ont pu être sensiblement améliorés et portés à une moyenne générale de 300 kg/ha pour l'ensemble du Tchad. La carte n°9, page 170, montre cependant de fortes inégalités dans les rendements par cantons. La surcharge des terres de certains secteurs du département du Logone occidental (cantons de Bénouye, M'Balla, Biramanda, Manso, Sar) explique les rendements inférieurs à 250 kg/ha. Ailleurs, la même faiblesse de rendements découle de l'inadaptation de la culture cotonnière aux terres inondables ou trop proches de la nappe d'infiltrations (Toubouri-Nord, cantons Gounou, Djarao, Léo). Les plus forts rendements (entre 400 et 500 kg/ha) se rencontrent surtout dans le département du Mayo-Kébi en pays Massa, Toubouri et Moundang (cantons de Torrock, Youé, Bongor, Téléme). Le cas du canton de Binder, en pays Foulbé, a déjà été cité pour l'orientation spéculative donnée à la culture du coton, parvenue à éliminer les cultures vivrières des champs de case (au moins un an sur deux).

Amélioration des variétés

Deux laboratoires de l'Institut de Recherches des Cotons et Textiles (I. R. C. T.) sont implantés dans le bassin du Logone : l'un à Tikem, sur les terres caractéristiques de la zone inondable (argiles à concrétions, limons des berges) ; l'autre à Bebedja, sur les terres sableuses du sud du bassin. Ces laboratoires se sont attachés à l'amélioration

(1) Bulletin Statistique du Tchad n° 110, Août 1963.

(2) Devant la réduction des subventions jusqu'ici accordées par la France, ce n'est pas sans hésitations que le gouvernement tchadien envisage à partir de 1964 la suppression de cette prime devenue trop lourde pour le budget du jeune État.

(3) Rapport politique 1955 de la région du Logone, Conclusions p. 4.

ration des variétés de coton par augmentation de la proportion de fibres obtenue à l'égrenage. La variété cultivée depuis les années quarante était l'*Allen commun*, bien adapté au pays, mais ne donnant qu'une proportion de fibres de 30 % dans les meilleures conditions. En fait, les usines d'égrenage ne dépassaient pas 28 à 29 %.

Trois variétés ont été mises au point, chacune d'elles s'adaptant bien à une zone particulière :

— A 50 T donne 35,5 % de fibre, ce qui porte son indice de production à 118,3 si l'on prend comme base 100, le rendement de l'*Allen commun* ;

— A 58-151 donne 36,5 % de fibre, soit un indice de 122,6 ;

— A 150 donne 37,4 % de fibre, soit 124,3 % d'indice de production. Cette dernière variété semble parfaitement adaptée aux conditions climatiques des départements du Logone entre les isohyètes 1 200 et 1 000. A 58-151 est adapté au climat du Mayo-Kébi déjà moins arrosé. A 50 T donne ses meilleurs rendements encore plus au nord.

L'introduction des variétés nouvelles pose le problème de la production des graines en quantités suffisantes pour couvrir toute la zone cotonnière intéressée. Une fois la variété mise au point par les généticiens de l'I. R. C. T., il faut la multiplier dans des fermes d'expérimentation et de multiplication. Dans le bassin du Logone, les fermes de multiplication cotonnière sont au nombre de cinq, trois fermes administratives et deux fermes appartenant à la Cotonfran. Leur implantation a été assez judicieusement fixée en fonction des différents sols du bassin.

Les fermes administratives ont été créées dans un triple but :

- assurer dans de bonnes conditions le départ des multiplications de variétés améliorées de coton ;
- servir de centres d'expérimentation agricole pour la zone d'influence rattachée à chaque ferme (même sols, groupes ethniques homogènes ou voisins, techniques culturales semblables) ;
- servir de points de départ pour l'amélioration des techniques agricoles traditionnelles.

La ferme de *Youhé* est implantée dans le district de Fianga, au nord de la partie occidentale des lacs Toubouri. Ses 353 ha correspondent aux terres lourdes caractéristiques issues des argiles largement répandues sur les districts de Bongor, Fianga et Léré. Les essais correspondent aux conditions pluviométriques de la région (900 à 1 000 mm).

La ferme de *Déli*, dans le district de Moundou, dispose de 953 ha, dont 675 cultivables (pluviométrie de 1 100 à 1 200 mm). Elle est située dans la zone des sables paléo-tchadiens. Ses sols comprennent des terres beiges et des terres rouges. Sur les parties les plus hautes apparaissent des affleurements latéritiques de cuirasses dégagées par l'érosion des koros.

La ferme de *Békao*, dans le district de Baïbokoum, dispose de 648 ha, dont 500 cultivables. Elle appartient à la zone des sols granitiques en place sur la roche mère. La pluviométrie moyenne de la région est de 1 200 à 1 400 mm.

Les fermes de la Cotonfran :

La ferme de *Karual* a été créée en 1947 dans la zone des sols légers de la Tandjile et de la Kabia. Ses 396 ha sont situés à la limite de la retombée des plateaux de Pala sur la dépression drainée par la Kabia et ses affluents. La pluviométrie est intermédiaire entre celle de Youhé et celle de Déli (1 000 mm environ).

La ferme de *Békamba*, créée en 1948, joue un rôle équivalent pour les terres situées à l'est de la Pendé.

La mise en place de la variété A 150 sur le département du Logone a pris sept années. L'étalon a été tout d'abord multiplié sur les terrains d'essais de l'I. R. C. T. à Tikem en 1953-1954. Les graines obtenues permirent d'assurer les semis de 135 ha à Andji-Déli et Békao au cours de l'année 1954-1955. Finalement, la totalité des surfaces ensemencées en coton dans le département ne fut couverte qu'en 1959-1960 (103 400 ha).

L'introduction de nouvelles variétés exige de nombreuses précautions, car les hybridations qui pourraient se produire seraient préjudiciables aux récoltes futures. Pour éviter le maintien des anciennes espèces, les services agricoles procèdent à la diffusion de variétés dites « rinçage », améliorées par rapport aux anciens plants et destinées à les éliminer. C'est ainsi que l'introduction de la variété A 150 fut précédée par les variétés de rinçage 44-10 et A 49 T sur les terres à coton du département du Logone.

Expérimentation d'engrais

Le Tchad, victime de l'isolement dans de nombreux domaines, éprouve particulièrement sa disgrâce dans le domaine des approvisionnements en matières pondéreuses, de faible coût à l'achat et dont le prix de revient, rendues sur place, est grevé de tous les frais de transport maritimes et surtout terrestres. Ainsi en est-il des engrais.

Il a fallu attendre 1951 pour que commence l'expérimentation sur l'effet des engrais minéraux en culture cotonnière. D'abord dans les stations de l'I. R. C. T. de Tikem et Bébédja, dans les fermes de multiplication les années suivantes. L'expérience s'est poursuivie et a démontré :

- l'effet très réduit de l'acide phosphorique et de la potasse ;
- l'effet marqué de l'azote sous forme de sulfate d'ammoniaque.

Les essais poursuivis jusqu'à maintenant permettent de recommander l'emploi d'une dose de 100 kg/ha de sulfate d'ammoniaque en terre moyennement riche. L'épandage doit se faire à l'époque du démariage, en lignes parallèles aux semis. L'augmentation de rendement à attendre est de l'ordre de 25 %.

Faisant le calcul des frais entraînés par l'usage du sulfate d'ammoniaque sur les terres du Logone, A. MAGNEN écrit : « Le prix de vente moyen pondéré du coton graines étant de 24,50 F par kilogramme et le coût de l'engrais rendu à Moundou de 30 F le kilogramme, l'opération n'est actuellement rentable que pour les zones à rendements supérieurs à 500 kg/ha, ce qui n'est pratiquement pas le cas dans notre région.

Le but de l'opération serait évidemment d'augmenter la rémunération du cultivateur ; celle-ci peut être augmentée de 300 F par hectare (soit 150 F par cultivateur), si le sulfate d'ammoniaque est vendu de 15 à 24 F le kilogramme.

Ceci nécessiterait une subvention de 6 à 15 F par kilogramme de sulfate d'ammoniaque, soit de 600 à 1 500 F par hectare, donc beaucoup plus élevée que l'augmentation de revenu du cultivateur.

Est-il raisonnable que la Fédération (ou la Métropole) verse de 600 à 1 500 F par hectare pour augmenter le revenu du cultivateur de 300 F par hectare et les droits de sortie de 235 à 530 F par hectare ? » (A. MAGNEN, 1955, p. 118-119.)

Cette opération déficitaire ne profiterait finalement qu'aux marchands d'engrais et aux sociétés cotonnières, alors que le pays dispose d'une fumure organique jusqu'ici détruite en pure perte : la graine de coton.

L'emploi des engrais organiques en expériences de fermes n'a été tenté que plus récemment encore.

Chaque ferme a été dotée d'un petit troupeau de bovins, trypanoso-résistants, dans les fermes du sud du bassin, et le fumier obtenu a été utilisé sur les champs d'expérimentation. Un épandage de 20 t à l'hectare entraîne une augmentation de rendement de l'ordre de 20 % environ.

Il existe cependant une fumure naturelle à laquelle il aurait pu être pensé bien plus tôt : la graine de coton broyée. Il a fallu attendre la campagne de 1955-1956 pour que celle-ci soit utilisée.

Chaque année, les usines d'égrenage rejettent une quantité de graines de coton équivalente à plus de 60 % du tonnage de coton usiné. Pour l'ensemble du bassin, il s'agit de 30 000 à 45 000 t de graines dont une partie seulement est réutilisée pour les semences de l'année suivante (à raison de 30 à 50 kg à l'ha) ; une autre partie sert de combustible aux locomotives qui actionnent les usines d'égrenage. Mais le reste était jusqu'ici brûlé en pure perte aux abords des centres usiniers !... (1). Près de 20 000 t de graines sont ainsi gaspillées pour l'ensemble du bassin.

Les essais de fumure à la graine de coton broyée, enfouie au moment du démariage parallèlement aux lignes de semis, ont permis d'enregistrer une augmentation de rendement moyenne de 20 % à raison de une t/ha. La récupération des 20 000 t de graines brûlées chaque année permettrait de fumer 20 000 ha parmi les terres les plus fatiguées. Il n'en coûterait *absolument rien* au cultivateur, puisque la graine broyée pourrait lui être véhiculée en fret retour gratuit au moment des achats de récolte dans les centres.

Lutte contre les maladies du coton

Parmi les insectes qui s'attaquent à la capsule du coton, il faut citer : les chenilles du *Diparopsis*, de l'*Earias*, de l'*Héliothis*, ainsi que des hémiptères (*Dysdercus*, *Gassides*, *Lygus*). Les plus gros dégâts sont causés par le *Diparopsis perditor* dont les femelles pondent leurs œufs sur les cotonniers à raison de 30 à 40 par jour pendant une semaine. Au bout de cinq jours d'incubation, les chenilles apparaissent et vont se loger dans les fleurs ou les capsules, auxquelles elles causent des dégâts irrémédiables. L'étape finale de la métamorphose se déroule dans le sol, d'où le papillon jaillit hors de sa chrysalide, prêt à répandre ses œufs sur les plants.

Comme les premiers papillons font leur apparition en Avril, il est extrêmement important qu'à cette époque les anciennes plantations aient été arrachées et les vieux plants brûlés.

Pour l'instant, la lutte à l'aide des insecticides serait beaucoup trop coûteuse pour un rendement aléatoire. « Le traitement coûte environ 4 200 F par hectare. Une augmentation de 10 % pour un rendement de 400 kg/ha (en terres riches et avec épandage d'engrais), soit 40 kg/ha, ne représente que 940 F. Non seulement l'opération n'est pas rentable, mais l'accroissement de rendement obtenu ne peut justifier à notre avis, même dans le cas de multiplication, les frais engagés ». (A. MAGNEN, *Rapport*, 1956 (a), p. 131.)

La lutte contre les autres ennemis du cotonnier est à l'étude dans les stations de l'I. R. C. T. Les résultats obtenus jusqu'ici ne permettent pas de proposer des campagnes insecticides à des prix rentables.

(1) Cf. chapitre XVI.

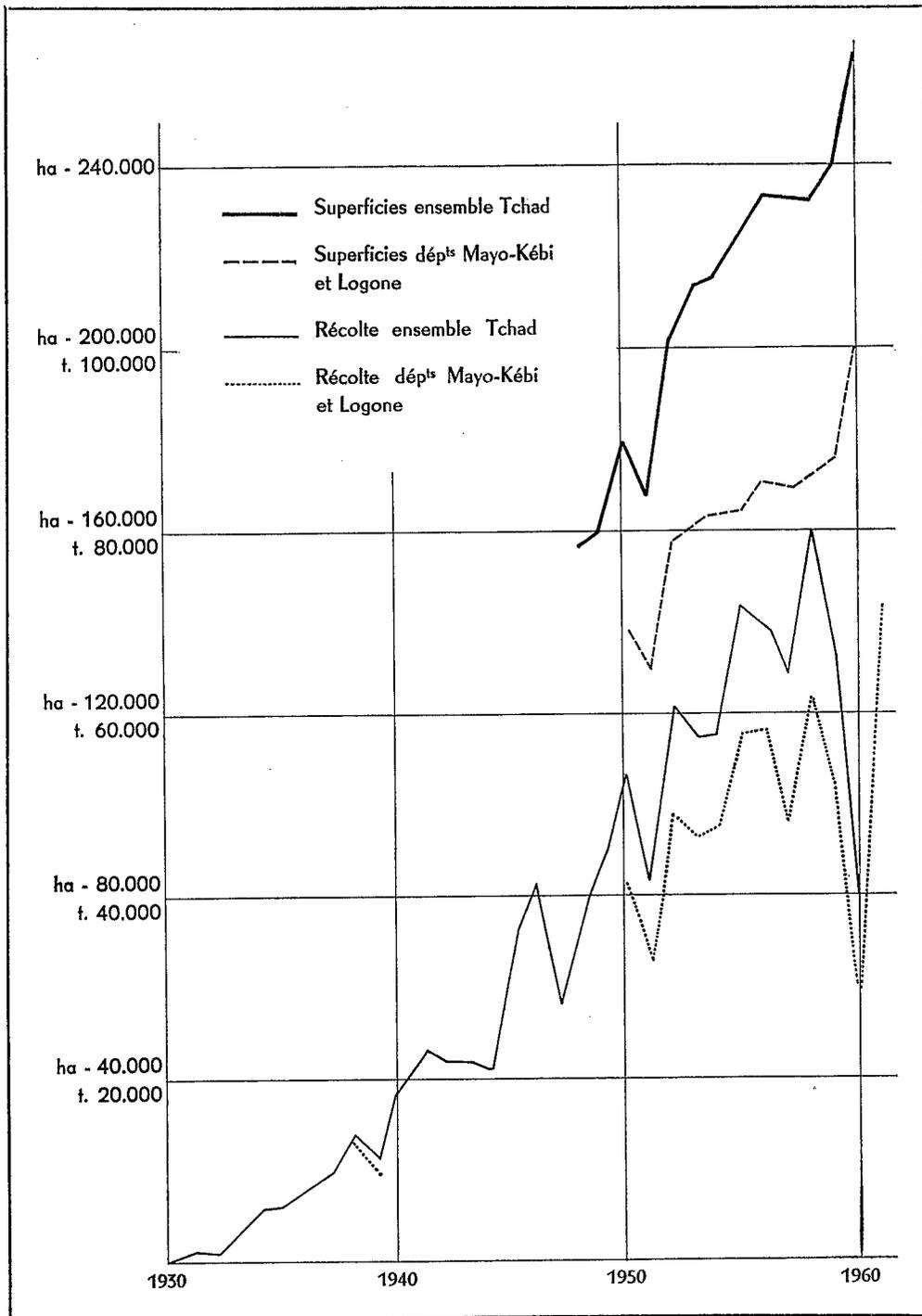


FIG. 39. — Superficies ensemencées et récoltes annuelles de coton graine.

Les résultats sur le plan de la production

La production cotonnière du Tchad est en progression depuis l'introduction de la nouvelle culture. Elle avait atteint 20 000 t en 1940 et se maintint à ce chiffre jusqu'en 1944. C'est en 1944-1946 que se fait sentir le résultat de l'« effort de guerre » qui double la production (40 000 t). Après un recul à 30 000 t, en 1947, la progression reprend pour atteindre 60 000 t, en 1952 (fig. 39).

C'est dans l'intervalle 1948-1952 que fut expérimentée la « prime à l'ensemencement ». Annoncée aux cultivateurs après la chute de production de 1947, elle permet l'essor des récoltes suivantes (52 000 t en 1950). Mais les promesses ne furent pas tenues et les agriculteurs ne reçurent aucune prime pour cette production record. Le résultat immédiat fut la chute de production de 1951 (40 000 t). La prime fut alors payée régulièrement chaque année et par paliers successifs ; la production atteignit les 80 000 t en 1958 et approcha de peu les 100 000 t en 1961, puis en 1963.

Il est intéressant de noter que les années de baisse de production sont immédiatement en rapport avec les événements politiques : élections générales de 1947 et 1951, aménagement de la Loi-cadre en 1957, Indépendance en 1960. Mais, si la production est affectée, les surfaces cultivées en coton ne marquent aucun recul. Comment interpréter ces faits ? Il semble que le principe même de la culture cotonnière ne soit plus en discussion auprès des paysans. Ils ont trouvé là un moyen de se procurer un peu d'argent — de quoi payer leur impôt et s'offrir quelques fantaisies — et ne songent pas à l'abandonner. En revanche, l'exercice des devoirs de citoyens, le contact avec les représentants des partis politiques puis les espoirs de l'indépendance ont introduit un certain laisser-aller, l'impression que désormais on pouvait organiser le travail agricole à sa guise. D'où les semis tardifs, les sarclages plus ou moins bien faits. Le pourcentage de plantations primées habituellement, voisin de 90 %, tombe à 70 % et moins en 1957 et 1960. A ces faits d'ordre humain s'ajoutent des conditions pluviométriques défavorables. Le résultat est catastrophique. L'Indépendance est marquée par le recul de la production aux chiffres d'avant-guerre avec 39 000 t. Tout le pays ressent le mal, et l'année suivante marque un nouveau bond de 60 000 t d'augmentation.

Le tableau ci-dessous souligne les fléchissements enregistrés dans les rendements à l'hectare au cours des récoltes 1956-1957, 1958-1959 et 1959-1960. Les résultats de la récolte 1961-1962, particulièrement faibles, correspondent à une saison des pluies défavorable dans l'ensemble de la zone soudanienne (cf. chap. XV). La comparaison des rendements entre les deux régions (Mayo-Kébi et Logone) montre une tenue meilleure du Mayo-Kébi, où la production à l'hectare n'est jamais descendue au-dessous de 200 kg, même au cours des années catastrophiques 1959-1960 et 1961-1962, alors que les départements de l'ancienne région du Logone accusaient des chutes à 130 kg/ha en 1959-1960 et même 121 kg en 1961-1962. Autre constatation qui découle de la part importante du bassin du Logone dans la production tchadienne : le rendement moyen global ne diffère jamais très sensiblement du rendement moyen des deux régions.

Années	Mayo-Kébi			Logone			Mayo-Kébi et Logone			Ensemble Tchad		
	Prod./t	S ² /ha	Rt/kg-ha	Prod./t	S ² /ha	Rt/kg-ha	Prod./t	S ² /ha	Rt/kg-ha	Prod./t	S ² /ha	Rt/kg-ha
1949-1950	18 465	56 350	328	22 864	82 500	277	41 329	138 850	300	52 975	178 650	297
1950-1951	18 846	53 300	278	17 932	75 600	235	32 778	128 900	255	40 898	165 700	245
1951-1952	22 906	59 800	383	25 647	97 450	263	48 553	157 250	309	60 332	206 590	292
1952-1953	24 191	64 359	375	22 149	95 834	231	46 340	160 193	290	57 378	212 721	269
1953-1954	20 226	58 034	348	27 177	104 903	259	47 403	162 937	293	57 925	21 5320	268
1954-1955	24 504	61 715	397	28 169	102 156	276	52 673	163 871	322	71 316	222 980	319
1955-1956	24 694	64 322	384	28 239	105 197	269	52 933	169 519	313	69 642	231 510	301
1956-1957	22 046	64 066	344	25 945	104 476	248	47 991	168 542	285	63 504	231 419	272
1957-1958	26 538	63 693	417	35 663	106 461	335	62 201	170 154	366	80 467	230 071	350
1958-1959	19 842	62 738	315	31 049	112 187	275	50 891	174 925	292	65 912	238 277	277
1959-1960	13 312	62 905	210	17 477	134 352	130	30 789	197 257	156	39 653	259 323	153
1960-1961	25 208	70 003	362	46 319	147 650	314	71 527	217 653	330	97 970	288 128	341
1961-1962	15 519	68 904	225	18 535	156 540	121	34 054	225 444	152	46 733	299 843	156
1962-1963		76 662			181 723						338 899	

Il peut être intéressant de noter, à titre de comparaison, quelques rendements de la production cotonnière en République Centrafricaine pour l'année 1958-1959. Voici les chiffres cités par Michel GEORGES (1) : rendement moyen sur l'ensemble de la République : 249 kg/ha ; moyenne du district de Grimari : 346 kg (variantes de 282 à 464 kg/ha). Il ne s'agit donc pas de chiffres très différents de ceux obtenus au Tchad. En revanche, dans les fermes spécialisées, les rendements notés sont nettement supérieurs : 800 kg à l'I. R. C. T. de Madomalé ; 1 000 kg dans la zone mécanisée de Goulinga ; 1 200 kg à la ferme spécialisée de Goulinga. Mais ces rendements obtenus sur de faibles superficies ne peuvent avoir, pas plus qu'au Tchad, une incidence notable dans les chiffres de rendement général.

Place du bassin du Logone dans la production cotonnière

Les deux départements du Mayo-Kébi et du Logone, qui représentent la partie tchadienne du bassin du moyen Logone, assurent pour leur part de 74 à 81,5 % de cette production, avec 72,5 à 77,5 % des superficies ensemencées. La part de chacun des deux départements étant, pour le Mayo-Kébi, plus de 35 % de la production avec moins de 30 % des surfaces ; pour le Logone, 42 % de la production sur 47 % des surfaces (valeurs moyennes de 1950 à 1960).

Le bassin du moyen Logone mérite donc d'être considéré comme la zone cotonnière du Tchad par excellence. Malgré l'introduction de la culture du coton sur de nouveaux départements (Salamat, Chari-Baguirmi et Guéra), sa production par rapport à l'ensemble n'a que très faiblement varié bien que les superficies qui lui sont consacrées aient tendance à se stabiliser autour du chiffre de 170 000 ha. Il ne semble pas possible ni souhaitable — dans l'état actuel des méthodes culturales — d'accroître cette superficie. Par contre, l'introduction de nouvelles variétés d'Allen, préparées par les laboratoires, a permis de relever sensiblement les rendements. C'est dans la voie des améliorations agronomiques que les services responsables semblent maintenant s'orienter pour préserver le capital représenté par les terres à coton du Tchad.

SURFACES ET PRODUCTION DU MOYEN LOGONE COMPARÉES A L'ENSEMBLE TCHAD.

Années	Mayo-Kébi		Logone		Mayo-Kébi et Logone	
	Surf.	Prod.	Surf.	Prod.	Surf.	Prod.
1949-1950	31,5	35,8	46	43,2	77,5	79
1950-1951	32	36,3	46,5	43,7	77,5	80
1951-1952	29	37,5	47	42,5	76	80
1952-1953	30	42	45,5	38,5	75,5	81,5
1953-1954	27	35	48,5	46,5	75,5	81,5
1954-1955	28	34,5	45,5	39,5	73,5	74
1955-1956	28	35,5	45,5	40,5	73,5	76
1956-1957	27,5	34,5	45	41	72,5	75,5
1957-1958	27,5	33,5	46,5	44,5	74	78
1958-1959	26,5	30	47	47	73,5	77
1959-1960	24,3	33,5	51,7	44	76	77,5

ACHAT DES RÉCOLTES

Les marchés de coton

La récolte commence en Novembre, mais les marchés ne débutent qu'en Décembre pour pouvoir acheter une quantité suffisante de coton. En attendant le marché, les producteurs conservent leur coton sur des claies. Ils séparent les capsules jaunies par l'humidité et entassent les deux sortes de coton dans des paniers tressés.

Au moment du marché, les membres adultes de chaque famille chargent chacun un panier (de 25 à 30 kg) et le transportent sur la tête jusqu'au centre d'achat, qui fonctionne pour chaque groupe de villages donnant une production suffisante (plus de 50 t en principe). Assez peu nombreux au moment de l'introduction de la culture, les centres d'achat se sont multipliés avec l'accroissement de la production. En 1937, il n'y en avait que 17 pour tout le département du Mayo-Kébi. En 1956, plus de 200 centres ont fonctionné. Pour les deux départements, le nombre des centres a été de 454. La distance moyenne du village du producteur au centre d'achat le plus proche est actuellement de 10 à 15 km (carte n° 9).

(1) M. GEORGES 1963, p. 341.

Un centre d'achat comporte essentiellement :

- des silos de magasinage à ciel ouvert pour le coton acheté. Ce sont de simples murs circulaires en argile crue de 6 à 10 m de diamètre et 1,70 m de hauteur ;
- un silo à graines de semences, grenier bouteille en argile, pouvant être clos hermétiquement en attendant les semis. (Les graines pour la campagne suivante sont livrées en fret retour par les camions qui viennent enlever la récolte) ;
- une plate-forme bétonnée et équilibrée destinée à recevoir la bascule d'achat.

La surveillance et l'entretien du centre sont généralement à la charge du chef de village, qui bénéficie de ristournes au prorata de la quantité de coton commercialisé dans son village.

Déroulement des marchés

En accord avec la compagnie cotonnière, l'administration fixe un calendrier des marchés et désigne des fonctionnaires du service de l'agriculture comme directeurs des centres d'achat. Le calendrier est communiqué à la Cotonfran et aux producteurs. La compagnie cotonnière a la charge de rassembler les fonds, le matériel et le personnel nécessaires à la bonne exécution des marchés. Outre le directeur de marché désigné par l'administration et l'acheteur de la compagnie, la commission d'achat compte un observateur africain représentant les planteurs.

Au jour dit, tout le monde est rassemblé sur la place où se déroule le marché. Pour chaque producteur-vendeur, il est établie une fiche de pesée réglée sur la base du prix d'achat du coton. Ce prix est fixé par l'administration en fonction des prix pratiqués sur le marché du Havre. Le tableau ci-après donne l'évolution des prix pratiqués depuis l'ouverture des premiers marchés au Tchad.

Après l'achat, le coton est empilé par qualités (blanc et jaune) dans les silos à ciel ouvert. Ces silos sont gardés jusqu'à l'enlèvement du stock. Au moment de l'achat, des échantillons sont prélevés aux fins d'analyse pour déterminer les lots de graine de coton à réserver pour les semences de la campagne suivante.

Pour chaque centre d'achat, trois marchés successifs ont lieu entre Décembre et Mars. Cet étalement permet au cultivateur de ramasser son coton au fur et à mesure de l'éclatement des capsules, travail long et fastidieux auquel toute la famille participe en pays Massa, travail plus spécifiquement féminin en pays Sara. En outre, les usines d'égrenage sont assurées d'un approvisionnement régulier par les camions transporteurs, dont le circuit de rotation est rigoureusement établi en fonction des stocks à enlever pour chaque centre.

Transport du coton graine à l'usine

Les centres d'achat sont situés à des distances variant d'une dizaine à une centaine de kilomètres des usines d'égrenage. La distance moyenne est de 38 km.

Le planning général des transports est établi au début de chaque campagne pour fixer, en fonction de la production, du débit des usines et des distances, le nombre de véhicules à affecter à chaque usine. Pour chacune de celles-ci, il faut ensuite régler l'alternance à réaliser entre les centres d'achat éloignés et les plus proches, afin d'assurer une alimentation régulière de l'usine.

Le transport est assuré par une société privée, « Uniroute », la seule à disposer de camions adaptés à ce genre de transport. Les conventions signées entre Cotonfran et Uniroute imposent, en effet, au transporteur l'aménagement des camions en cage grillagée où le coton puisse être entassé en vrac. Ces camions à carrosseries spéciales ne dépassent pas la capacité de 3 à 4 t. Le profil des pistes cotonnières ne permet pas d'augmenter la charge utile des véhicules. D'ailleurs, la nécessité d'une rotation rapide entre les centres d'achat et l'usine impose cette faible capacité. En effet, le chargement et le déchargement du coton se font à la main par des manœuvres mis à la disposition de la Cotonfran par les chefs de village. (Ces manœuvres sont payés à raison de 80 F la tonne chargée, par l'intermédiaire des chefs.) Les opérations de chargement et de déchargement prennent plus de temps que le transport jusqu'à l'usine. L'obligation essentielle faite au transporteur est de ravitailler l'usine pour qu'elle marche sans arrêt. Il faut donc que la rotation se fasse le plus rapidement possible. Lors des premiers retours vers un centre, les camions transportent les graines de semence, qui sont stockées dans le silo spécialement conçu à cet effet, jusqu'au début de la campagne suivante.

La multiplication des centres d'achat et leur desserte par camions ont rendu nécessaire la construction d'un réseau serré de pistes carrossables en terre à travers toute la zone cotonnière. Ces pistes ont été, bien entendu, construites par la main-d'œuvre locale sous l'autorité des chefs de village et de canton, et sous le contrôle de l'administration. Jusqu'aux années quarante, le système était celui de la corvée obligatoire non rétribuée. Au lendemain de la guerre, l'introduction du régime électoral dans le pays a imposé l'obligation d'inscrire un chapitre « routes » au budget annuel. Certes, ces pistes ont permis de réduire les distances de portage du coton jusqu'aux centres d'achat, mais elles ne servent guère à d'autre trafic qu'à celui des camions de coton graine.

PRODUCTION COTONNIERE (ENSEMBLE DU TCHAD).

<i>Campagnes</i>	<i>Production coton graines</i>	<i>Prix d'achat coton graines</i>	<i>Production coton fibre</i>	<i>Rendement à l'égrenage</i>
Années	Tonnes	F (C. F. A.)	Tonnes	
1929-1930	440	1,00	170	
1930-1931	1 240	0,90	457	
1931-1932	995	0,70	412	
1932-1933	3 350	0,70	1 206	
1933-1934	5 700	0,60	2 047	
1934-1935	6 250	0,60	2 356	
1935-1936	7 900	0,60	2 830	
1936-1937	9 300	0,75	3 543	
1937-1938	14 000	0,85	5 055	
1938-1939	11 000	1,10	4 010	
1939-1940	19 100	1,10	6 250	
1940-1941	22 700	1,10	7 530	
1941-1942	21 700	1,10	7 040	
1942-1943	21 700	1,50	7 170	
1943-1944	20 800	2,25	6 545	
1944-1945	34 700	2,50	10 800	
1945-1946	41 100	3,00	13 000	
1946-1947	27 500	4,00	9 134	
1947-1948	37 800	5,00	11 954	
1948-1949	44 200	12,00	15 760	
1949-1950	53 100	12,00	14 747	27,90 %
1950-1951	40 898	16,00	11 305	27,60 %
1951-1952	60 332	25,00	16 725	27,70 %
1952-1953	57 378	25,00	15 932	27,80 %
1953-1954	57 925	25/20 (24,32)	16 362	28,20 %
1954-1955	71 316	24/20 (23,49)	20 800	29,10 %
1955-1956	69 642	24/20 (23,52)	20 962	30,10 %
1956-1957	63 504	24/20 (23,57)	20 902	32,90 %
1957-1958	80 467	26/20	28 673	37,75 %
1958-1959	65 912	26/20	23 688	36,00 %
1959-1960	39 653	26/20	14 115	35,50 %
1960-1961	97 970	26/20	33 769	34,50 %
1961-1962	46 803	26/20	16 467	35,10 %
1962-1963	94 459	26	33 495	35,50 env.

(1) Depuis la campagne 1953-54 deux prix sont pratiqués suivant la qualité du coton (blanc ou jaune). Le chiffre entre parenthèses donne la moyenne pondérée.

(2) La production de coton fibre indiquée de 1929-30 à 1948-49 correspond à l'ensemble de la zone *Cotonfran*, c'est à dire Tchad et région de Batangafo (Centrafrique). A partir de 1949-50, les chiffres se rapportent au seul territoire du Tchad.

D'après les Bulletins Statistiques du Tchad, n° 70, Juin 1958 et n° 110, Août 1963.

LES USINES D'ÉGRENAGE DU COTON

Au Tchad, la Cotonfran s'est organisée en trois secteurs correspondant aux départements où la culture du coton fut d'abord introduite : Moyen-Chari (chef-lieu : Fort-Archambault), Logone (chef-lieu : Moundou), Mayo-Kébi (chef-lieu : Bongor). Depuis 1954, un quatrième secteur a été constitué par le démarrage de la culture du coton sur trois nouveaux départements : Chari-Baguirmi (chef-lieu : Fort-Lamy), Guéra (chef-lieu : Mongo) et Salamat (chef-lieu : Am-Timan).

Chaque secteur possède sa direction et ses bureaux. D'elle dépend un contrôleur d'égrenage, sorte de directeur technique chargé de visiter les usines du secteur. Les usines sont appelées « postes ». Le personnel d'encadrement européen est constitué par le chef de poste, le mécanicien et l'acheteur chargé de la propagande en saison des pluies et des achats au moment des marchés. En tout, une soixantaine d'Européens assurant le fonctionnement et le contrôle de quinze usines et de deux directions (pour le bassin du Logone).

Le gros problème pour l'égrenage du coton est de réduire le plus possible le temps nécessaire à l'usinage, afin de pouvoir évacuer les balles de coton fibre avant que les routes deviennent impraticables.

Si sa solution correcte dépend principalement du rendement de l'usine (puissance, vitesse, organisation), elle doit tenir compte également dans une assez large mesure de la climatologie (maturité du coton), de l'empressement plus ou moins grand des producteurs à apporter leur récolte dès les premiers marchés, de l'état général des routes (réfections faites en temps voulu), de l'organisation et du bon fonctionnement des entreprises de transports qui assurent l'acheminement du coton graine aux usines.

Tous ces impératifs expliquent l'implantation des postes dans le bassin du Logone. Réalisée à une époque où les moyens de transport étaient rares en Afrique, où les pistes étaient limitées aux axes principaux, la création des usines fut pensée en vue de réduire les distances d'approvisionnement. D'où la dispersion des postes et le nombre relativement élevé des usines pour une production encore faible.

L'implantation des premières usines s'est faite entre 1930 et 1940, à une époque où les conditions de transport par route étaient difficiles : pistes rares, importation de matériel automobile et de carburant très coûteuse et très ongue. La tendance fut donc à la création d'usines aussi nombreuses que possible pour réduire les distances entre les marchés de brousse et le centre d'égrenage. Les premiers travaux d'égrenage furent faits par des groupes mobiles circulant de poste à poste et comprenant une égreneuse fixée sur remorque et actionnée au moteur à essence. Au Mayo-Kébi, les premières usines construites furent celles de Bongor et de Léré (1929-1931). Ensuite, furent mises en service celles de Fianga (1929-1933), Gounou-Gaya et Pala (1935), Monbaroua et Galal (1936). Dans le département du Logone, en 1938, quatre usines fixes étaient déjà construites (Moundou, Kélo, Doba, Pandzangué), mais sept groupes mobiles desservaient encore les zones de Tapol, Doher, Gabri-Ngolo, Guidari, Douala, Baïbokoum et Bédane. Les usines fixes ont utilisé, dès le début, un combustible facile à trouver : la graine de coton (1). Les locomobiles importées pièce par pièce fournissaient des puissances variant entre 10 et 50 CV.

	<i>Création</i>	<i>Modern.</i>	<i>Puissance CV</i>	<i>Égreneuses</i>	<i>Délint.</i>	<i>Huilerie</i>	<i>Tonnage moyen traité</i>
<i>Usines « COTONFRAN » du bassin du Logone</i>							
							Tonnes
Moundou		1952	160/190	3	4	1	4 600
Doba		1952	80/100	3			4 200
Goré		1952	60/80	2			2 000
Pandzangué		1952	80/100	2			2 800
Beinamar		1952	80/100	2			2 000
Guidari		1952	80/100	3			3 000
Kélo		1952-1955	160/190	4	4		5 400
Doher		1952-1955	80/100	3			3 500
Bongor	1931	1953	75	2			3 000
Fianga	1933	1954	100	3			4 000
Galal	1936	non	35	1			1 500
Gounou-Gaya	1935	1954	100	3			4 000
Léré	1931	1952	75	3			4 000
Monbaroua	1936	1953	75	2			3 000
Pala	1935	1952	75	3			5 000
<i>Usine C.F.D.T. à Kaélé</i>							
Kaélé	1953			10	6	1	20 000 à 30 000

(1) Près de 40 % des graines sont consacrées à la chauffe chaque année (MAUMON 1960, p. 12).

L'ensemble des usines a été modernisé après guerre, de 1949 à 1957. Les principales transformations ont porté sur l'accroissement de la puissance des groupes (locomobiles Fives-Lille, de 80 à 190 CV), adjonction de délinteuses, de presses hydrauliques à 100 kg, de châteaux d'eau à pompes électriques, d'appareils pneumatiques pour l'aspiration du coton graine. Ces transformations ont été rendues nécessaires par l'accroissement de la production et l'augmentation des rendements à l'égrenage. Le temps de l'égrenage, qui, avec l'ancien matériel, s'étendait sur sept et même huit mois, c'est-à-dire jusqu'en pleine saison des pluies, a été ramené à cinq mois au maximum, ce qui permet l'évacuation des balles de coton fibre par route avant l'arrivée des pluies. Le pressage de ces balles, jadis effectué à la main par 20 kg, est aujourd'hui assuré à la presse hydraulique par lots de 100 kg, conformes aux normes de conditionnement exigées sur le marché du Havre.

Conditions de l'emploi, main-d'œuvre

Le caractère saisonnier de l'égrenage entraîne l'existence de deux types d'emplois dans les usines : un fonds de main-d'œuvre permanent payé au mois ou à la semaine et un fonds saisonnier payé à la journée ou même à l'heure.

Le fonds permanent d'employés et d'ouvriers attachés à chaque usine est généralement constitué par des Sara, Gambaye ou Mbaye, depuis plus longtemps habitués au travail hors de leur famille. L'extension du réseau des usines s'est faite à partir du sud, et chaque création nouvelle drainait vers elle les jeunes gens déjà familiarisés avec le travail en usine mensuellement rétribué. La pratique du salaire mensuel a rapidement transformé pour eux le mode de satisfaction de leurs besoins alimentaires ou vestimentaires. En rupture complète avec les traditions patriarcales, ils forment dans tous les centres usiniers du bassin du Logone des colonies de prolétaires détribalisés.

C'est à ces colonies de Sara que la Compagnie cotonnière a recours lorsqu'elle s'établit en des points où le recrutement s'avère difficile. Ainsi, à Léré, la Cotonfran avait tout d'abord essayé un recrutement de Moundang. Mais ceux-ci apparurent vite inconstants, peu intéressés par le travail régulier de l'usine. Il fallut, en 1953, faire appel à des Gambaye du Logone qui, moyennant de fortes primes, acceptèrent de quitter leur région pour venir constituer le fonds permanent du poste. Les usines du secteur du Mayo-Kébi comptent très peu d'employés originaires de la région, presque tous sont venus du département du Logone au moment de la création des nouveaux postes.

Le nombre des employés à titre permanent varie d'une année à l'autre de 1 000 à 1 300 pour les quinze usines du bassin du Logone. Malgré le caractère permanent de ces emplois, on note un léger fléchissement de leur nombre pendant les mois d'arrêt des usines, suivi d'une réembauche à l'approche des premiers marchés de coton. Par exemple, le secteur du Logone passe, en 1960, de 567 emplois permanents en Avril à 447 en Août et remonte à 554 en Novembre. Au Mayo-Kébi : 769 en Mai, 570 en Septembre et 759 en Novembre.

Les mois de marche au ralenti des postes (entre Juin et Octobre) permettent souvent aux employés de laisser libre cours à leur humeur vagabonde. Ils changent de lieu d'emploi assez facilement, ou bien prennent des vacances qu'ils prolongent au-delà de la durée normale de leur congé. Par ailleurs, la société met fin à certains stages pour des candidats aux emplois permanents n'ayant pas donné satisfaction. Tout cela explique le fléchissement saisonnier d'un effectif en principe permanent.

La proportion de salariés « étrangers » au Tchad, les Européens étant déjà dénombrés, n'est pas excessive. Sur l'ensemble du millier d'employés, on n'en compte que 27 en tout, 14 originaires de République centrafricaine, 12 Congolais, 7 Camerounais et 1 Togolais. Soulignons cependant que ces « étrangers » occupent le plus souvent des postes exigeant une spécialisation (11 mécaniciens, 13 employés de bureau, 3 magasiniers). Ils perçoivent des salaires plus élevés en fonction des services qu'ils rendent.

Les salaires, laissés longtemps à la discrétion de l'employeur, sont fixés depuis quelques années par convention collective. Les salaires fixés par la Convention de 1957 variaient de 68 F par journée de 8 heures au manœuvre ordinaire à 16 500 F par mois au comptable hautement qualifié. Les ouvriers gagnaient respectivement : 240, 320 et 400 F par journée de 8 heures selon qu'ils étaient spécialisés, qualifiés ou hautement qualifiés.

La main-d'œuvre saisonnière, constituée essentiellement de manœuvres ordinaires, est recrutée sur place. Ce sont des paysans du canton voisin rassemblés par appel d'offres. Souvent, lorsque la clientèle est rétive, la désignation a lieu d'office par les chefs de canton, intéressés à l'opération. Une fois incorporés, ces manœuvres assurent ce travail volontaire ou imposé sans trop de réticences. S'ils ne tiennent pas à rester employés au-delà du temps convenu, ils apprécient quand même le salaire qui leur est versé, si modeste soit-il. Du reste, le nombre de ces saisonniers ne dépasse jamais celui des « permanents ». De Décembre à Avril ou Mai, leur effectif en 1960 était de 1 023 en Janvier, de 326 en Avril, de 59 en Mai. Ils étaient rentrés chez eux en Juin. Ceci pour l'ensemble des quinze usines.

Le nombre des saisonniers a été fortement réduit depuis que les usines ont été modernisées. En effet, avant 1950, de nombreuses opérations étaient encore manuelles : alimentation des égreneuses, collectage du coton fibre à la sortie des scies, pesage (10 kg par 10 kg) du coton à presser, damage des balles avant pressage, entoilage et cer-

clage des balles, déplacement et marquage des balles, évacuation de la graine de coton stockée en dehors de l'usine, alimentation en eau de la locomobile. Bref, chaque opération d'usinage exigeait une masse de manœuvres importante, multipliant les risques d'accident avec un personnel inexpert.

Le renouvellement du privilège d'achat de 1949 fut accordé à la condition stricte que la Cotonfran procéderait à l'aménagement de ses usines. Ainsi, de 1951 à 1955, toutes les usines (sauf Gagat) furent dotées de locomobiles plus puissantes permettant d'aménager des circuits pneumatiques d'aspiration et de soufflerie pour alimenter et dégager les égreneuses, pour évacuer la graine de coton jusqu'aux silos. L'alimentation des usines en eau fut assurée par châteaux d'eau remplis par pompes électriques. Les seules opérations manuelles encore nécessaires sont : le chargement et le déchargement des camions, l'entoilage, le marquage et la manutention des balles.

Grâce à ces transformations, l'effectif de la main-d'œuvre saisonnière non qualifiée a pu être réduit dans la proportion des trois quarts aux deux tiers.

Comparée à la masse paysanne intéressée par sa culture, l'activité industrielle qui découle de l'usinage du coton paraît donc insignifiante (2 000 employés — dont la moitié de saisonniers — face à 250 000 planteurs). Cette différence exprime tout le retard des terres africaines vouées aux productions agricoles. En soulignant le caractère essentiellement rural du pays, elle montre la nécessité des efforts à mener pour améliorer la production, qui reste la richesse unique d'un bassin riche en hommes vigoureux et courageux.

CHAPITRE XI

LA RIZICULTURE ET LES AUTRES PRODUCTIONS COMMERCIALISABLES

Le riz trouve dans les plaines du moyen Logone les conditions de milieu favorables à sa croissance en culture inondée. La concentration des pluies de Juin à Octobre apporte les 800 à 1 100 mm d'eau nécessaires au cycle végétatif relativement court de cette céréale. La moyenne mensuelle des températures varie entre 38° (Avril) et 20° (Décembre) ; pendant la période de développement de la plante en saison des pluies, les écarts quotidiens sont faibles. D'autre part, les sols argilo-limoneux ou limono-sableux, toujours limités à faible profondeur par l'horizon imperméable des argiles à concrétions calcaires, conviennent particulièrement bien à la culture du riz. La planéité presque parfaite de la région favorise l'immersion du sol par les eaux de pluies bientôt relayées par les déversements du fleuve en août. La pente faible ralentit l'écoulement vers les drains naturels latéraux de la Kabia, des lacs Toubouri, de la Logomatia sur la rive gauche, du Ba-Illi-Malfaye sur la rive droite.

Il semble que le riz sauvage soit d'un peuplement ancien dans cette région de l'Afrique. Certaines tribus, comme les Mouloui de la région nord-Bongor, pratiquent encore la cueillette de certains riz flottants spontanés.

L'introduction du riz cultivé au Tchad remonte à 1910 environ, où les Allemands firent l'expérience de sa diffusion sur la rive gauche du Logone. Par la suite, l'administration française encouragea ou délaissa l'extension de sa culture au hasard des préoccupations majeures des fonctionnaires responsables. Dans certains secteurs, la culture prit très bien parce qu'elle représentait un palliatif aux récoltes traditionnelles trop précaires. Ailleurs, elle se heurta à l'indifférence de populations satisfaites de leurs récoltes.

Les villages de pêcheurs de la région de Kim, condamnés à pratiquer leurs cultures sur l'étroit bourrelet de berge du fleuve, souvent sur des terres inondées vouées à l'éleusine ou au taro, n'assuraient qu'incomplètement leur subsistance annuelle. Une grosse partie de la pêche servait à des échanges poisson-mil avec les Toubouri et les Kéra de la région de Fianga. Le riz s'y implanta progressivement comme culture vivrière pratiquée dans la zone inondable périphérique aux villages.

Dans la zone nord-Bongor habitée par les Massa, monoculteurs de mil rouge, le riz ne rencontra aucun enthousiasme. Les rendements comparés du mil rouge et du riz sont largement en faveur du premier, et le Massa répugne à s'alimenter à partir d'une autre céréale que son éternel « ouana ».

C'est la crise de subsistances née dès l'isolement de l'Afrique durant la seconde guerre mondiale, de l'arrêt des importations de riz de l'Asie du Sud-Est, qui amena l'administration française à imposer la culture obligatoire du riz dans les plaines du moyen Logone, afin de ravitailler les centres urbains africains, puis les troupes de la France Libre. Sur de vastes zones inondables la culture du coton était impossible, et les habitants réfugiés sur leurs étroites buttes exondées en saison des pluies échappaient ainsi à toute culture imposée. Sans appliquer autant de rigueur au contrôle de la riziculture qu'à la « propagande cotonnière », l'administration demanda à tous les imposables des zones inondables la mise en culture d'une « corde » de riz. La superficie de la corde resta longtemps différente dans le Mayo-Kébi et le Logone, 36 ares là, 100 ares ici.

Plus tardivement, vers 1954, le territoire du Cameroun instaura la culture obligatoire du riz sur la rive gauche du Logone en aval de Yagoua. Les deux expériences parallèles, différentes dans leur conception première, seront donc à comparer (cf. p. 256).

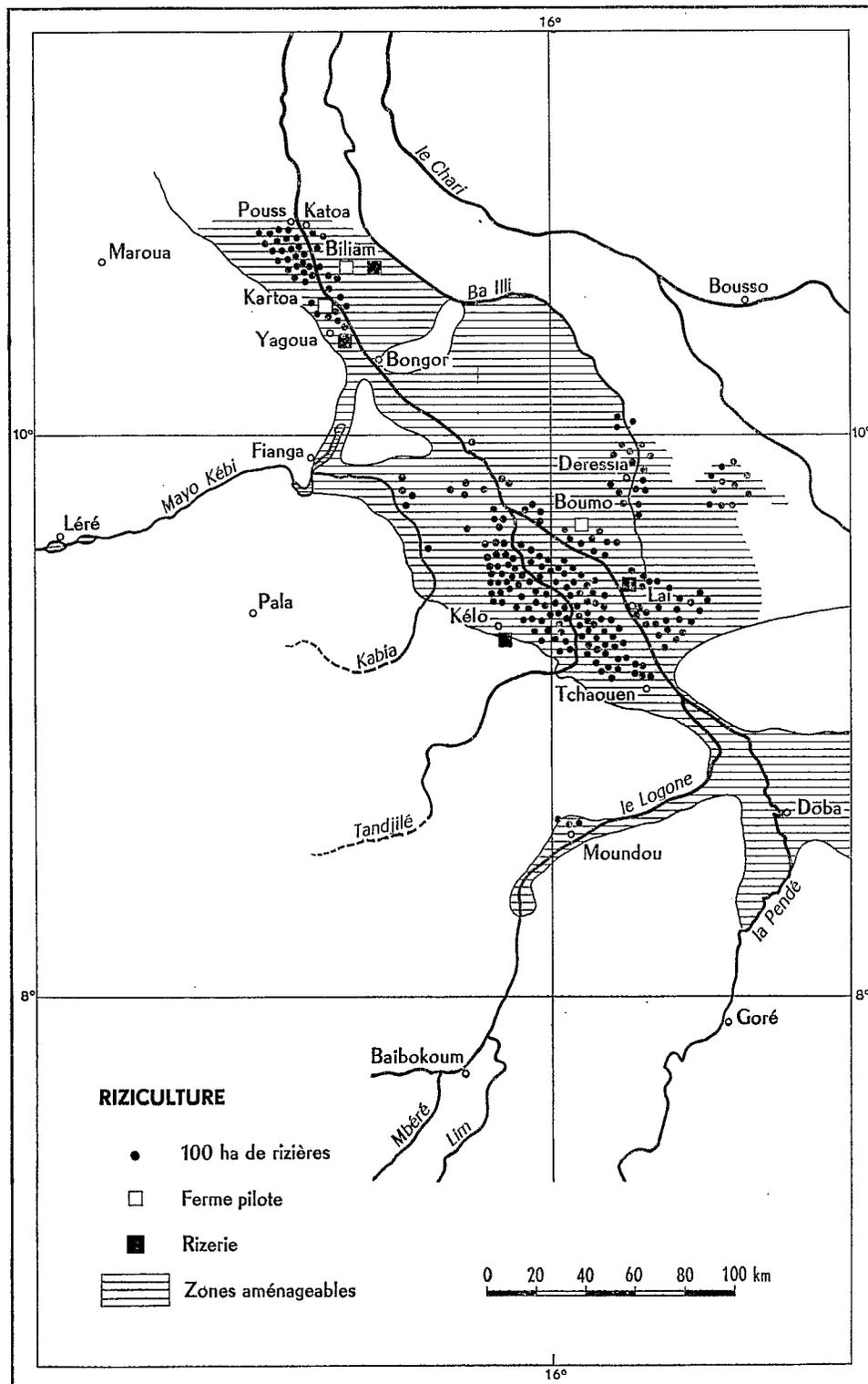


FIG. 40. — La riziculture dans le bassin du Logone.

LA RIZICULTURE DANS LA PARTIE TCHADIENNE DU BASSIN (fig. 40)

La zone rizicole la plus importante est représentée par les 13 000 ha du pays Marba dans la région de Kolon. La Tandjilé, jusqu'alors encaissée, débouche dans la plaine alluviale du Logone, aux eaux duquel elle mêle les siennes jusqu'au confluent d'Éré. Les Marba occupent les moindres buttes exondées où ils ont situé leurs cases et leurs champs de mil. La périphérie des buttes est consacrée au riz. Les superficies contrôlées par l'administration ont été de 8 698 ha en 1953, 9 809 en 1954 et 10 756 en 1955. Elles se sont stabilisées à ce chiffre. Mais les superficies cultivées en production vivrière ont tendance à s'accroître et à dépasser les 3 000 ha atteints en 1955.

Les terres appartiennent à la série des sols beiges sableux (rive droite de la Tandjilé), argilo-limoneux ou limono-sableux. Leur valeur est très inégale, les meilleurs sont les sols argilo-limoneux autour de Kolon. La culture se fait le plus souvent sur billons et semis par poquets de trois à cinq graines. Les semis à plat sont inconnus. La première année, la mise en culture a lieu après écobuage. (Pl. XV).

A l'inverse des rizières de la région précédente qui se trouvent rassemblées sur un espace réduit, celles de la zone de Laï-Deressia (rive droite du Logone) s'étendent depuis le fleuve jusqu'au Ba-Illi. Le peuplement est faible et dispersé à travers les plaines d'inondation. Les superficies ensemencées en riz n'occupent que 6 à 7 000 ha sur un ensemble de 6 250 km². Lorsque la crue du fleuve est insuffisante, l'inondation est de courte durée ou de trop faible profondeur, les rizières s'assèchent et la récolte est dérisoire, comme en 1953. Au contraire, une crue trop forte inonde les rizières en herbe ou provoque une croissance exagérée de la plante, dont les panicules versent à maturité. Les grains germent et la récolte est en partie perdue ou dépréciée; ce fut le cas en 1954 et 1955. Le secteur Soumraye, entre les bassins de collectage des deux Ba-Illi, est celui qui souffre le plus souvent d'un manque d'inondation.

En bordure du fleuve, les sols limoneux faciles à travailler sont retournés à la houe à versoir. L'écobuage pratiqué la première année de mise en culture est suivi pendant six ou sept ans de cultures sur billons, sans épuisement notable des sols. Les sols beiges où la proportion de sable augmente demandent à être laissés en jachère après quatre ou cinq ans de culture ininterrompue. Le problème du manque de terres ne se pose pas ici. De vastes surfaces inondables pourraient encore être aménagées pour la riziculture, mais elles sont constituées de sols dérivés des argiles à concrétions calcaires appelés ici *coboana* ou *gougnon*. Leur houage et leur nivellement sont très pénibles en raison de leur compacité et des inégalités nombreuses de leur surface.

Toujours sur la rive droite, le secteur de Kim, Éré, Djoumane ne comporte pas une très grande superficie de rizières (1 000 à 1 200 ha), mais il présente des caractères originaux. La culture du riz s'était assez facilement implantée en culture vivrière étant donné les faibles rendements de l'éleusine. Lorsque l'administration a fait appel à une production de riz accrue, les cultivateurs habitués à cette plante ont pu étendre leurs superficies et satisfaire aux premiers marchés. Mais bientôt les besoins alimentaires des centres éloignés du Tchad ont pu être couverts à moindres frais et la demande de riz s'est ralentie. Les Kossop sont donc restés avec une production accrue qu'il leur était difficile de commercialiser eux-mêmes autrement qu'en très petites quantités. Le riz tend donc à remplacer l'éleusine et il a pris place dans l'alimentation de ces peuples pêcheurs. Le succès du riz s'explique par le fait que les rizières ne demandent du travail qu'au moment où la pêche chôme. Cette circonstance semble avoir favorisé le maintien de l'écobuage. La préparation des andains doit se faire avant que les plaines soient livrées aux feux de brousse allumés pour la chasse en Mars-Avril, donc avant les grandes pêches d'étiage d'Avril à Juin. Les semis qui ont lieu à la fin de Juin et au début de Juillet coïncident avec la remontée du fleuve et le ralentissement de la pêche. En Août, Septembre, Octobre, le riz inondé ne nécessite aucun soin, tandis que la pêche dans la plaine submergée et en bordure du fleuve bat son plein. La récolte a lieu à la fin de Novembre et au début de Décembre; le retrait des eaux a alors mis un terme à la pêche en plaine et le fleuve est encore trop gros pour que soient commencées les pêches de plein courant.

Les villages, ici très groupés, pratiquent la riziculture en vastes étendues sur lesquelles chaque famille cultive ses parcelles. Il n'y a que deux ou trois champs par village (1).

Le dernier secteur rizicole important de la partie tchadienne du bassin se situe en aval de Bongor, sur la rive droite du Logone, autour de Koumi et de Katoa. Les superficies consacrées au riz sont ici limitées aux villages les plus démunis de terres exondées et auxquels la culture imposée du coton n'a pu être maintenue. Les villages situés sur le bourrelet de berge du fleuve sont les seuls (jusqu'en 1958) à pratiquer la riziculture contrôlée. Le riz lui-même doit se limiter à la bordure de ces bourrelets où la nappe ne dépasse pas 50 à 60 cm. Avant l'endiguement des plaines nord-Bongor (casier A), les plaines étaient largement submergées (1 à 2 m) en direction du Ba-Illi et toute activité agricole y était impossible.

(1) Voir photo aérienne de Kim, planche XIX.

Les Massa et les Moulouï ne pratiquent pas l'éco-buage et maintiennent les rizières plusieurs années sur les mêmes emplacements. Seuls les champs trop ou trop peu inondés sont immédiatement abandonnés. La mise en culture de nouvelles terres est très ingrate dans ce secteur où les argiles limoneuses sont compactes, peu aérées, difficiles à ouvrir avec la simple houë. L'absence de culture et la mise à feu annuelle des herbes favorise le développement de l'*Imperata* aux racines profondes et ramifiées à l'éradication difficile. De ce fait, les rendements des deux premières années de culture sont bas. Ce n'est qu'à partir de la troisième année qu'ils atteignent ou dépassent 25 q à l'hectare.

D'autres périmètres rizicoles sont en voie de développement, mais ils n'en sont qu'à leurs débuts ; citons : dans le district de Moundou, les 400 ha du canton de Tchaouen sur les limons du lit d'inondation du Logone et 300 ha autour du centre urbain ; dans le district de Doba, le confluent Pendé-Nya, la dépression nord-Doba ; enfin, dans le district de Baïbokoum, quelques hectares de riz cultivés dans le fond des marigots.

Les variétés de riz cultivées

Les principales variétés cultivées dans les plaines du moyen Logone sont au nombre de trois (A. MAGNEN, 1956 ; J. CABOT, 1957) :

— le *Garoua* ou *Lai II* présente l'avantage d'avoir un cycle végétatif assez court (110-140 jours), mais ses rendements sont faibles : 1 200 à 1 400 kg/ha. Du point de vue commercial, il est apprécié, car son usinage est facile. Le maintien de sa culture ne se justifie que dans les zones où l'inondation est de courte durée ;

— le *Dokol* a été introduit après 1940, au moment où l'effort de guerre portait sur le ravitaillement des centres urbains. Son rendement est, en effet, supérieur au précédent (2 200 kg/ha en moyenne). Il est originaire de Casamance ou de Guinée portugaise, son cycle est long (150-180 jours). Il présente l'avantage, en des pays où la maîtrise des eaux est précaire, de se comporter comme les riz flottants par l'aptitude de son chaume à suivre le niveau de la crue. Il se brise moins que les autres variétés à l'usinage ; malheureusement, il a un aspect opaque, sa cuisson est longue et, par sa forte teneur en amidon, il s'agglutine en pâte. Sa vente est difficile et sa culture a pratiquement disparu de la région de Lai, où il occupait encore, en 1956, la moitié des surfaces ;

— le *Maroua*, d'origine guyanaise, est voisin du *Dissi* cultivé au Mali en rizières inondées. Son cycle végétatif est moyen (130 à 140 jours) et ses rendements à l'hectare sont voisins de ceux du *Dokol* (moyenne 2 100, avec des maxima de 3 900 kg/ha), mais il présente un certain nombre de défauts : ses grains facilement clivables à maturité donnent de nombreuses brisures à l'usinage ; ils sont hétérogènes, tantôt blancs, tantôt rouges, tantôt allongés, tantôt renflés. C'est une variété instable dont l'hybridation est très facile. On lui reproche également sa tendance à la verse. Sa maturité, enfin, est très échelonnée en raison de son fort tallage, source de son rendement élevé. Ce dernier inconvénient est accru par le système de culture en semis sans repiquage et par la concurrence qui s'établit entre sa récolte tardive et les activités de pêche de décrue sur le fleuve.

En dépit de ses défauts, c'est vers le *Maroua* que l'on s'est orienté à partir de 1955, en raison de ses mérites de gros producteur et pour son cycle moyen. Dans des régions où la maîtrise des eaux n'est pas réalisée, il est nécessaire de posséder, pour les secteurs où l'épandage des eaux de crue risque d'être allongé ou écourté selon les années, un riz dont le cycle végétatif ne soit ni trop long ni trop court (130 jours environ). Si les fortes inondations du type 1955 favorisent les variétés à cycle long, une crue faible du type 1953 exige des riz à cycle court. Le seul moyen de pallier les conséquences de crues capricieuses est d'adopter un riz de cycle moyen.

La station pilote de riziculture de Boumo créée par le service de l'agriculture en 1953 a pour tâche la mise au point des variétés les mieux adaptées au pays, leur sélection et leur diffusion dans la zone rizicole. Les généticiens ont entrepris une sélection massale du *Maroua* pour en éliminer les grains rouges et allongés. La multiplication des grains sélectionnés entreprise dès 1956 a permis d'étendre à la zone rizicole une variété de riz satisfaisante à l'œil et moins fragile à l'usinage.

La récolte

La récolte s'étend d'Octobre à Décembre selon les variétés. Le *Maroua* et le *Dokol* sont mûrs fin Octobre. Le *Garoua* ne se récolte qu'en Décembre.

Elle est traditionnellement effectuée panicule par panicule, au petit couteau, comme à Java, mais avec une main-d'œuvre plus réduite. Le décortiquage se faisant à la maison, le temps consacré au transport absorbe lui-même une part importante du travail. « Un homme récolte (et transporte au village) 30 kg de panicules par jour ; une femme 20 kg seulement, ce qui représente au minimum 50 à 70 journées par hectare. » (A. MAGNEN, 1956 (a), p. 56.) La période de récolte tombe en même temps que celle des grandes pêches de décrue et les hommes doivent se partager entre les deux activités. Il en résulte un ralentissement de l'activité agricole. La récolte se traîne jusqu'à fin Janvier. Les années de forte production, il arrive que certains champs ne soient pas récoltés entièrement. (Pl. XX).

Le service de l'agriculture a tenté d'introduire l'usage de la faucille et du couteau de jet pour accélérer l'enlèvement des épis, mis à sécher en moyettes, à l'ombre de préférence. Le battage sur l'aire de ramassage devrait, d'autre part, réduire le temps et l'énergie consacrés au transport de la récolte jusqu'aux silos. Mais ces transformations qui se heurtent aux traditions sont lentes à s'implanter malgré leur plus grande commodité. Dès 1956, l'effort tenté dans ce sens a porté ses fruits : 1 000 faucilles ont été distribuées aux cultivateurs et, sur les 887 t commercialisées dans le district de Kélo, 526 t avaient été moissonnées précocement en javelles, à la faucille, et mises en moyettes. Le nombre de journées nécessaires au travail de 1 ha de riz s'en trouve nettement diminué : sur terrain écobué, la récolte au petit couteau, épi par épi, demande 145 journées ; la récolte à la faucille le réduit à 100 journées ; en culture sur billons, les chiffres respectifs sont de 108 et 80 journées. Bien que l'adoption des nouveautés se fasse lentement, il est certain qu'elles finiront par s'imposer lorsque les paysans en auront à la longue mesuré les avantages. Le travail des conducteurs agricoles est fait surtout de ténacité, de patience et d'explication.

Le problème de la maîtrise de l'eau

Le problème majeur à résoudre pour une amélioration des conditions de la riziculture dans les plaines du moyen Logone est donc celui de la maîtrise des eaux par le cultivateur (1). Nous avons vu que le pays Soumraye pouvait, selon les années, être atteint trop tardivement ou trop tôt par les eaux d'inondation. Il en va de même à Éré, où les années de faible crue conduisent les habitants à creuser des canaux d'amenée dans le bourrelet pourtant si fragile de la zone de déversement. Au contraire, dans les plaines nord-Bongor, les populations doivent se défendre contre les crues excessives. Les Massa, experts dans l'art de construire des diguettes de retenue (pour la pêche), savent aussi protéger leurs champs de l'inondation par le même système. Les premiers casiers rizicoles de la région furent aménagés en pays Massa avec les moyens traditionnels. L'endiguement du fleuve sur ses deux rives à l'aval de Bongor a, depuis, permis la création de casiers par des moyens mécaniques. Mais dans tout le reste de la zone rizicole la culture reste exposée aux aléas de la crue.

Un projet du Génie Rural à Bongor visait à l'aménagement des défluent de la Tandjilé en pays Marba (2). Un canal de drainage situé au plus bas de chaque dépression aurait collecté les eaux déversées par les diguettes disposées selon les courbes de niveau tous les 25 cm. Les casiers auraient maintenu un plan d'eau permanent grâce à deux canaux d'amenée provenant de la Kabia. Le drainage général aurait été commandé par un barrage fermant chaque dépression. La première à aménager serait le « doigt de gant » sud (Bagai-Tchiré-Gogor), où le niveau de l'eau est trop élevé pour permettre la mise en culture en riz.

Les aménagements en faveur de la riziculture restent cependant liés au problème de la commercialisation du riz. Ils ne se justifieraient pas dans la seule perspective d'une production vivrière locale, le mil fournissant des récoltes jugées actuellement suffisantes par des populations habituées à ce genre de céréale. Par contre, la riziculture pourrait être destinée à un bel avenir si l'extension des superficies consacrées au coton amenait les services de l'agriculture à compenser les réductions de soles consacrées au mil par une fourniture de riz. La rentabilité de l'opération doit être étudiée. D'immenses surfaces de terres argileuses sont susceptibles d'être aménagées en casiers rizicoles ; on peut envisager un développement agricole du pays sous l'optique de cultures spécialisées par zones d'aptitudes agricoles différentes, les riziculteurs nourrissant les producteurs de coton. Il est évident qu'une telle évolution demanderait efforts et éducation des paysans pour les amener à transformer leurs traditions. Elle ne pourrait être envisagée que le jour où la culture du coton serait devenue réellement rentable, grâce à l'amélioration des sols par des techniques adaptées.

Écoulement de la production rizicole au Tchad

Contrairement à la production de coton, qui tout entière est achetée par les compagnies, la production de riz passe pour une bonne part dans la consommation vivrière locale. Sur les districts de Laï et de Kélo, 40 000 habitants se nourrissent du riz de leurs récoltes. La part des cultures traditionnelles, comme le taro et l'éleusine, est sans cesse en voie de recul, car les cultivateurs se sont de plus en plus habitués à la « boule de riz », surtout au moment des périodes de soudure difficile des mois de Juillet et Août. Les rendements du riz étant nettement supérieurs à ceux de l'éleusine, le paysan y a vu son intérêt et a progressivement abandonné une partie de ses cultures traditionnelles, poussé à cela par l'exiguïté des buttes exondées et l'appauvrissement des terres. Les estimations officielles évaluent la consommation du riz à 1,400 kg par jour et par personne (2 kg de paddy) en période d'abondance. « L'autoconsommation peut donc être chiffrée sans exagération à environ 20 000 t, dont 12 000 dans le district de Kélo et 8 000 dans le district de Laï. » (A. MAGNEN, 1956 (a), p. 59.)

(1) C'est aussi le problème majeur des riziculteurs des zones sahélienne et soudanaise. Cf. J. DRESCH 1949, p. 295-312.

(2) Voir carte n° 13.

Mais le riz est par ailleurs la seule culture commercialisable des zones d'inondation. Une partie des récoltes doit donc être achetée pour créer des disponibilités monétaires aux habitants. Jusqu'en 1958, trois acheteurs « officiels » commercialisaient de 1 500 à 2 500 t de paddy par an au prix de 8 F (plus 0,50 aux chefs) :

— les « Sociétés Africaines de Prévoyance » ou S. A. P. gérées par l'administration stockaient une partie de la récolte en vue des périodes de disette et pour les achats des fonctionnaires des centres urbains (150 à 200 t par an pour chaque district de Laï et Bongor) ;

— les « Rizeries du Logone », entreprise privée sise à Laï, achetaient pour l'usinage de 800 à 1 300 t par an ;

— la « Rizerie Péliissard », à Kélo, usinait, bon an mal an, de 0 à 200 t en fonction de ses disponibilités financières.

Le tonnage maximum commercialisé fut 2 400 t en 1954-1955 entre les trois districts rizicoles tchadiens.

Notons que cette commercialisation « officielle » se doublait d'un circuit de vente libre de gré à gré entre habitants de zones voisines. Ce commerce réalisé par des revendeurs ambulants apportait un revenu supplémentaire dans la zone rizicole. On doit y ajouter également le produit du troc : riz contre bétail, poisson ou arachides.

Il est remarquable que le riz, culture introduite au cours de la dernière guerre dans le but de ravitailler les centres urbains par l'intermédiaire des commerçants locaux, soit finalement devenu un produit de consommation locale : aux 2 500 t commercialisées en 1955 correspondent plus de 20 000 t consommées par les populations. Il s'agit là d'un progrès indéniable sur le plan de la production vivrière : des récoltes suffisantes garantissent une alimentation familiale correcte pour toute l'année ; la culture des terres basses inondables a permis de soulager les terres exondées épuisées par la surculture. Néanmoins, la faible commercialisation du produit limite l'élévation du niveau de vie des producteurs recherché par l'administration.

Cette évolution s'explique par les politiques différentes appliquées vis-à-vis des deux cultures contrôlées du bassin. En fait, le contrôle de la production du riz n'a été vraiment strict qu'à l'époque où le commerce local était assuré d'écouler les produits de son usinage. Mais, lorsque la reprise du commerce maritime mit le riz tchadien en concurrence avec les riz asiatiques, ces derniers l'emportèrent dans les centres les plus rapprochés de la côte d'abord, puis progressivement jusqu'au cœur même du pays. La production du riz qui avait été poussée dans le moyen Logone et dont à l'origine aucun grain ne devait être, en principe, détourné du circuit commercial se trouva bientôt sans objet, sauf à être consommée sur place. Il est à remarquer que le riz ne bénéficia jamais de primes à l'ensemencement au Tchad, alors que celles-ci furent introduites pour le coton en 1948. En outre, les prix pratiqués à l'achat pour le riz montrent sa constante dévaluation relative : en 1946 et 1947, le riz est acheté 3 F, le coton 3 et 4 F ; en 1951, le riz atteint le prix de 8 F qu'il ne quittera plus jusqu'en 1958 (1), tandis que le coton atteint 16 F pour monter les années suivantes à 25 et 26 F (compte non tenu des primes à l'ensemencement qui apportent une plus-value de 2 à 3 F au kg). Le paysan tchadien n'a pas la notion du prix de revient d'un produit, la seule notion précise qu'il puisse avoir est de caractère comparatif. Comment resterait-il insensible au déséquilibre constant qui s'est aggravé entre les prix du coton et du riz.

L'évolution s'est donc faite en faveur d'une transformation de la culture commercialisable en culture vivrière. Le paysan limite ses ventes « officielles » au minimum, de quoi payer son impôt ; il consomme ou échange le reste de sa récolte.

Si l'on compare les conditions d'introduction de la culture du riz dans la partie tchadienne du bassin à celles qui furent adoptées plus tardivement sur la rive camerounaise, on ne peut que remarquer le caractère empirique et primitif de l'une et l'opposer au caractère rationnel et moderne de l'autre (voir chap. XV).

LES AUTRES CULTURES COMMERCIALISABLES

Les arachides

La culture traditionnelle de l'arachide est assez répandue dans le bassin. Les terres sableuses exondées des districts de Pala, Léré et Fianga, du canton Goulaye dans le district de Laï lui conviennent assez bien. D'où l'initiative administrative prise aux environs de 1937 de commercialiser une partie des récoltes. Le plus gros effort fut tenté sur Fianga et Pala, et un courant d'exportation fut artificiellement créé en obligeant le cultivateur à commercialiser son produit. Les maisons de commerce locales se chargeaient de l'achat. La production du Mayo-Kébi (district de Bongor excepté) passa de 246 t en 1937-1938 à 650 t en 1940, puis elle retomba aux environs de 250 t pendant dix ans. Un nouvel effort porta le chiffre à 825 t en 1951, puis ce fut le recul définitif de 1953 avec

(1) A partir de 1958 les S.F.M.A. achètent le paddy de 1^{re} qualité à 12 F, la 2^e qualité à 8 F.

30 t. Les prix d'achat insuffisants ne permettaient pas de poursuivre cette traite impopulaire qui allait du reste à contre-courant de l'orientation cotonnière du pays. Depuis, l'arachide est redevenue la seconde culture vivrière du pays.

Cependant, devant les dangers d'érosion des sols que la culture du coton fait courir à certains secteurs du département du Logone, il a été envisagé de remplacer celle-ci par la culture de l'arachide (expérience du plateau de Sar, paysannat de Dolougou). L'écoulement du produit commercialisé se ferait tout naturellement vers l'huilerie de Moundou nouvellement créée. L'expérience commencée en 1955 suit son cours ; elle s'insère dans les tentatives d'amélioration de la culture traditionnelle par les paysannats (1).

Les oignons

La culture des oignons est très répandue dans les cantons Foulbé de la bordure ouest du bassin. Il s'agit d'une culture soignée à laquelle les Foulbé accordent toute leur attention. Les semis ont lieu en Août sur terre meuble bien fumée. Le repiquage se fait en Novembre dans de petits carrés limités par des diguettes et alimentés en eau par des rigoles d'irrigation. Chaque plantation possède un ou plusieurs puits munis d'un réservoir. La récolte a lieu en Février, Mars, Avril. Les rendements estimés sont de 4 500 à 5 000 pieds à l'are. L'oignon étant vendu 5 F et la superficie cultivée par famille étant d'environ 1,5 a, la rentrée d'argent est de l'ordre de 20 000 à 30 000 F qui laisse loin derrière elle le bénéfice réalisé sur une corde de coton. Le Mayo-Kébi et le Diamaré doivent commercialiser environ 300 t d'oignons sur les marchés locaux.

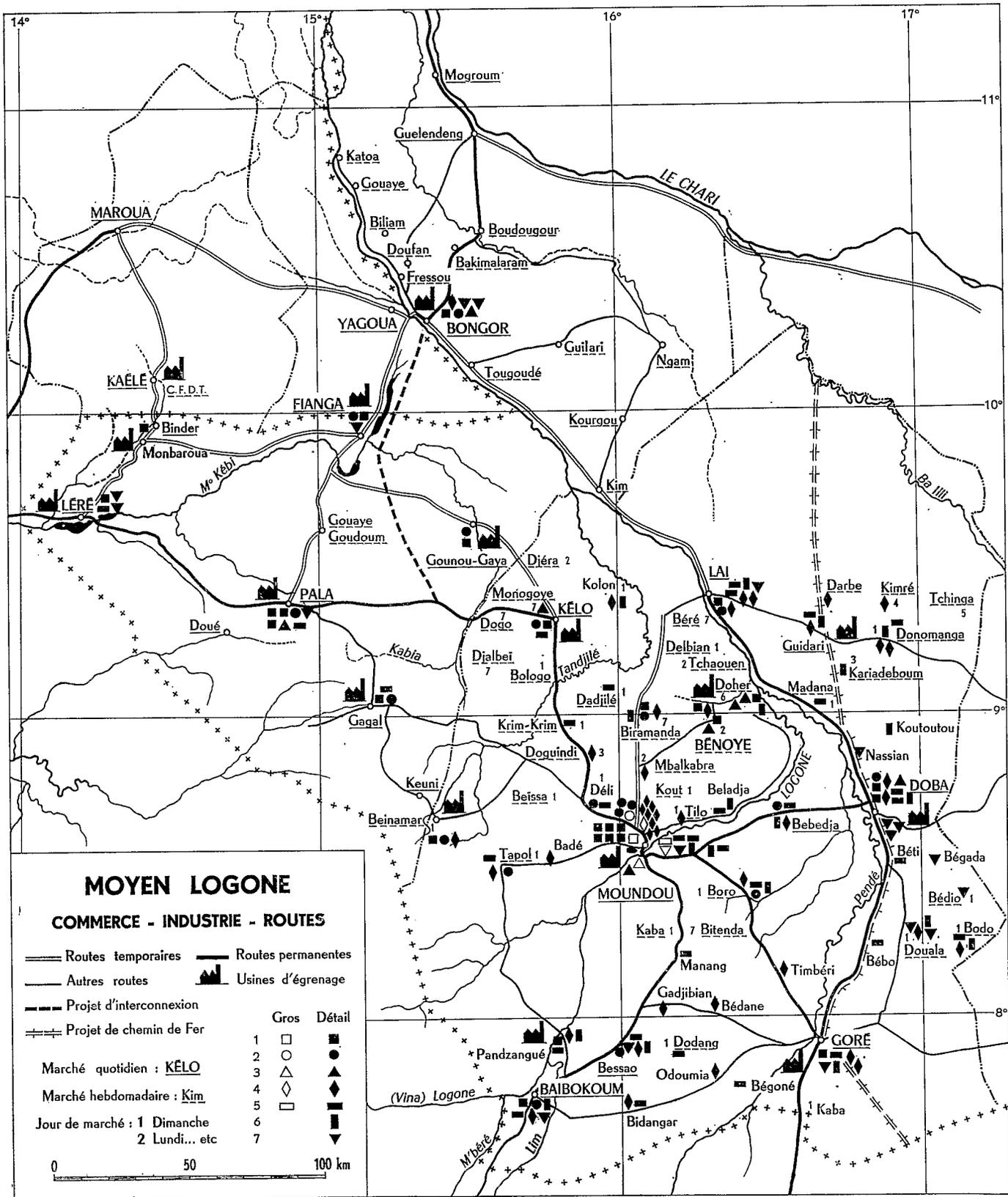
Les mils

Le mil est commercialisé par certains producteurs au cours de l'année, soit que les réserves familiales paraissent suffisantes, soit que la famille ait besoin d'argent pour satisfaire à des achats ou des obligations pressantes. La vente a lieu sur les marchés locaux. L'administration a souvent organisé l'achat de ces surplus aux fins de stockage. Les « Sociétés Indigènes de Prévoyance » finançaient l'opération pour disposer, au moment crucial de la soudure, de produits vivriers cessibles aux plus nécessiteux sous forme d'avances à valoir sur la récolte de coton. Mais cette commercialisation du mil n'a jamais dépassé le cadre local.

Ainsi le bassin du Logone dispose-t-il de deux cultures éprouvées pour la commercialisation : coton et riz. Nous avons vu que l'introduction de la première de celles-ci n'a pas toujours été du goût des cultivateurs, et qu'un appareil sévère de coercition puis de persuasion a été mis en place pour assurer, malgré tout, sa réussite. Les conditions de la culture du coton sont loin d'être devenues exemplaires. De nombreuses améliorations peuvent encore lui être apportées, que ce soit au niveau des techniques appliquées par le cultivateur, dans l'usage des engrais, l'amélioration des rendements. Une chose est certaine, elle ne peut être remise en question, le coton restant avec l'élevage la source de revenus du Tchad.

La riziculture peut devenir un nouveau moyen d'enrichissement du pays et de ses habitants. Nous verrons qu'elle se heurte cependant à certaines difficultés d'ordre économique.

(1) Voir chap. XV.



CARTE N° 10. — Commerce. Industries. Routes : 1. S.C.K.N.; 2. France Congo; 3. S.C.O.A.; 4. Cattin; 5. Moura et Gouveia; 6. Gaiddon; 7. Divers.

CHAPITRE XII

LES STRUCTURES COMMERCIALES

Le caractère le plus frappant du commerce dans le bassin du Logone (et le fait est valable pour l'ensemble du Tchad) réside dans la séparation presque absolue des deux domaines — habituellement jumelés — de l'exportation et de l'importation. L'attribution du monopole de l'achat du coton à une seule société chargée également de l'usinage et de l'écoulement de la production, le caractère de « monoculture d'exportation » pris par le coton dans tout le sud du Tchad privent les grandes sociétés spécialisées dans le commerce de traite de leur branche « exportation ». Les compagnies de commerce implantées au Tchad sont, avant tout, des sociétés de distribution de matériel importé.

Cette particularité explique certainement la lenteur de la pénétration de la « brousse » par le réseau propre à chaque maison. N'ayant rien à acheter au producteur tchadien, les sociétés concurrentes n'ont pas été amenées à organiser un circuit ramifié de ramassage, circuit qui aurait en même temps servi à la distribution. En freinant l'installation de succursales dans les petits centres de brousse, ce clivage entre le ramassage et la distribution a empêché que les paysans ne deviennent les débiteurs permanents des grandes sociétés. Il a permis aussi, plus longtemps qu'ailleurs, le maintien d'un réseau important de petits revendeurs africains, seuls tributaires des grandes compagnies.

L'organisation du commerce aurait été fort différente si, au lieu du coton, la culture imposée avait été l'arachide par exemple. Il suffit de franchir la frontière nigéro-camerounaise pour constater qu'en Nigeria les mêmes grandes compagnies dominent à la fois l'exportation et l'importation, la culture de l'arachide étant ici la production commercialisable par excellence. L'intérêt d'un tel jumelage est certain pour les sociétés d'Import-Export. On s'en rend compte par la compétition à laquelle donne lieu l'achat de quelques centaines de tonnes d'arachides actuellement commercialisées au Tchad, et que se disputent les maisons de Fort-Lamy et de Bangui. Il est vrai que ces arachides assurent un fret de retour aux camions qui viennent du sud pour déposer leurs marchandises au Tchad.

LE COMMERCE D'EXPORTATION

Le seul produit d'exportation du bassin du Logone est le coton, lui-même premier grand produit d'exportation du Tchad. En 1959, sur 4 117 millions de F C. F. A. de marchandises exportées par la République, le coton représentait 3 337 millions, soit 82 % de la valeur totale (1). Les bovins sur pied venaient ensuite avec seulement 234 millions, puis la viande réfrigérée avec 145 millions. C'est dire la primauté absolue de la production cotonnière dans la balance économique du Tchad. Nous avons noté que le bassin du Logone avait fourni, à lui seul, 77 % de cette production.

L'achat, l'égrenage et l'écoulement du coton tchadien ont été dévolus à la Compagnie Cotonnière Équatoriale Française, ou Cotonfran, par les conventions cotonnières renouvelées à plusieurs reprises depuis l'introduction de la culture. La Cotonfran transforme donc le produit avant de l'exporter. Nous avons vu dans un chapitre précédent le rôle industriel de la Société et les conditions de l'égrenage. Il nous faut étudier maintenant les caractéristiques du commerce d'exportation de la fibre après usinage du coton graine, la Cotonfran agissant en qualité d'exportateur-vendeur.

(1) En 1960 = 3 271 millions d'exportation dont 2 038 millions de coton (62 %).
En 1961 = 5 292 millions d'exportation dont 4 229 millions de coton (80 %).
En 1962 = 4 084 millions d'exportation dont 2 820 millions de coton (61 %).
En 1963 = 5 603 millions d'exportation dont 4 312 millions de coton (77 %).

La presque totalité du coton traité par les usines Cotonfran est exportée vers l'Europe (voir carte n° 8, p. 165 et fig. 46, p. 295). Les balles de fibre produites par chaque usine sont acheminées dès que possible vers les ports d'embarquement : Pointe-Noire, Burutu, Lagos, Douala, d'où elles voyagent aux frais du destinataire, les prix pratiqués étant F. O. B. (1). Le prix de revient du coton exporté comprend donc : le prix d'achat au producteur, le transport à l'usine et l'égrenage (tous frais de fonctionnement compris), le transport jusqu'aux ports maritimes, auxquels s'ajoutent les taxes douanières de sortie. Le total de ces différents chapitres doit, évidemment, être inférieur au prix de vente du coton fibre, pour que les sociétés trouvent un intérêt à ce négoce. Au début, la tentation de faire supporter les fluctuations du marché international par le producteur lui-même, par l'abaissement du prix d'achat, vint contrecarrer la propagande en faveur de la culture cotonnière. Les populations se mettaient d'autant moins volontiers au coton du « Blanc » que les gains qu'ils escomptaient de cette culture leur paraissaient sans rapport avec l'effort à fournir. A plus forte raison si le prix d'achat était sujet à diminution.

Le lancement de la culture avait été amorcé en A. E. F. en pleine période de prospérité, de 1927 à 1930. Le prix d'achat du coton graine au producteur avait pu être fixé à 1 F. Mais, à partir de 1931, la grande crise économique du monde capitaliste allait entraîner une chute brutale des prix. Malgré un abaissement sensible du prix d'achat au producteur (0,60 F le kg, de 1933 à 1936) (2), les sociétés cotonnières durent prélever leurs frais d'usinage et d'approvisionnement sur leur capital. Le Comité cotonnier de l'A. E. F. s'entremet pour obtenir une aide gouvernementale aux sociétés. Celles-ci reçurent de l'État des prêts à long terme, remboursables en vingt ans, destinés à soulager leur trésorerie, et l'octroi de primes, non remboursables, garantissant un taux de réalisation du coton fibre exporté (3). Les conventions stipulaient qu'au cas où le prix de réalisation en Europe du coton fibre serait inférieur au prix de revient des sociétés la Caisse de Soutien de la Production Indigène couvrirait la marge de perte à concurrence de 4 F par kilogramme de coton fibre. Le total de ces primes dépassa parfois le prix d'achat aux producteurs. Au cours de la campagne 1930-1931, par exemple, la prime par kilogramme de fibre exporté fut fixée à 3,50 F, tandis que les 3 kg nécessaires à la production de cette fibre étaient payés 2,70 F au paysan (0,90 le kg). Ces primes cessèrent d'être allouées lorsque la remontée des prix mondiaux, à partir de 1936, renversa la situation et rendit la gestion des sociétés nettement bénéficiaire.

Le renouvellement des conventions cotonnières en Août 1939 fixait une échelle de paiement du kilogramme de coton graine au producteur liée au prix de la tonne de coton fibre sur le marché du Havre (4). L'administration coloniale faisait là un magnifique cadeau aux sociétés cotonnières qui purent alors — le conflit européen favorisant la hausse des prix des matières premières — réaliser d'importants bénéfices (5). La différence entre les augmentations de la tonne de coton fibre vendue en Europe et celles consenties aux producteurs laissait aux sociétés un bénéfice double de la marge supplémentaire allouée aux paysans (6).

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, un réaménagement s'imposa en prévision des fluctuations possibles des cours. La création d'une Caisse de Soutien de la production cotonnière devait permettre, en période favorable, la constitution de réserves susceptibles de compenser la chute des prix en période de contraction du marché, afin que le prix d'achat payé au producteur n'en soit pas affecté.

La Convention du 15 Octobre 1946 prévoyait que 80 % des bénéfices réalisés sur la vente du coton (après prélèvement des bénéfices des sociétés) seraient versés à la Caisse de Soutien, les sociétés recevant les 20 % restants. Le principe en lui-même excellent d'assurer, en dépit des fluctuations du marché, la fixité d'un prix d'achat minimum au producteur aboutit ainsi à l'attribution d'un surprofit garanti aux sociétés, surprofit calculé à un taux généreux. En revanche, la Caisse de Soutien va devenir une sorte de superfiscalité aux frais du paysan. Au cours de la campagne 1946-1947, les sommes reversées à la Caisse approchèrent du total payé aux producteurs, auxquels le coton aurait donc pu être payé le *double* du prix pratiqué (7). Cet afflux de millions dans la Caisse de Soutien permit au Gouvernement général de l'A. E. F. de procéder à des prélèvements qui allaient grossir le budget de la Fédération (8). Mais les travaux réalisés avec cette manne cotonnière n'avaient qu'un rapport très lointain avec l'amélioration du niveau de vie du paysan producteur.

(1) Free on board, c'est-à-dire Franco livré à bord.

(2) Voir tableau page 186.

(3) En 4 ans les Sociétés reçurent 12 735 353 F dont 6 737 922 à la Cotonfran, 833 736 à la Cotoubangui, 4 040 048 à la Cotonaf et 1 123 637 à la Comouna.

(4) Les articles 3 et 4 de la Convention prévoyaient un prix d'achat au producteur de 1 F le kg de coton graine si la tonne de coton fibre se vendait de 7 000 à 8 500 F, et prévoyaient un relèvement de 0,05 F du prix d'achat au producteur par tranche d'augmentation de 500 F la tonne au Havre.

(5) Voir tableau page 201.

(6) La production d'une tonne de fibre vendue 500 F plus cher avait nécessité 3 t de coton graine payées 50 F de plus par tonne. Lorsque le paysan recevait 150 F de plus pour 3 t récoltées, les sociétés s'assuraient un bénéfice supplémentaire de 350 F.

(7) Au cours de la campagne 1946-1947, pour un cours mondial moyen de 44 F le kg de fibre et un prix de revient estimé à 24 F (dont 12 F de coton graine à 4 F le kg) la part allouée à la Caisse fut de 12 F (après paiement de 4 F de droits de sortie et 4 F de bénéfice aux firmes).

(8) 250 millions en 1947.

L'expansion des prix et la dévaluation permanente du franc entraînent le relèvement du prix d'achat au producteur jusqu'en 1952, où il atteignit 25 F. Mais, après la flambée des prix favorisée par les approvisionnements de la guerre de Corée, les cours retombèrent rapidement. Le fonctionnement de la Caisse fut alors gravement compromis. Elle avait toujours jusque-là fonctionné avec profit. Il fallait envisager le comblement d'un déficit important, tandis que les bénéfices des sociétés, garantis par les conventions, se trouvaient maintenus (1). Le prix d'achat au producteur était, en principe, intouchable. Le déficit fut résorbé artificiellement par un abaissement des droits de sortie sur les cotons. Les intérêts des sociétés étaient sauvegardés, tandis que les finances publiques subissaient une large amputation sur les revenus douaniers de la Fédération. Le maintien des cours à un taux très bas pendant les années suivantes entraîna le comblement automatique du déficit annuel par le Fonds de Soutien métropolitain. Quant au principe qui avait présidé à la création de la Caisse de Soutien du coton, il avait lui-même subi une première entorse puisque le prix d'achat au producteur fut abaissé de 1953 à 1957 (2).

La puissance coloniale a donc soutenu les sociétés privées à l'aide des fonds publics. Ce soutien prélevé sur les finances publiques l'a été à fonds perdus puisque les primes n'étaient pas remboursables. Grâce à cet appui, les sociétés ont pu réaliser de substantiels bénéfices à partir de 1936. Après 1951, les conventions leur garantissaient de toute manière un bénéfice minimum.

La Compagnie Cotonnière Équatoriale Française, société anonyme fondée en 1926, qui détient le monopole de l'achat et de la vente du coton au Tchad a pu ainsi, par augmentations successives, porter son capital social de 15 millions de francs en 1926 à 742 millions en 1958. Toutes les augmentations de capital se sont faites par prélèvement sur les réserves spéciales alimentées par les bénéfices non distribués. En un quart de siècle, les actionnaires de la Société ont vu leur apport de fonds se multiplier par 500 et leurs dividendes, régulièrement payés depuis 1936, le plus souvent calculés à 10 % du capital (croissant), n'ont jamais été inférieurs à 7 % (en tenant compte des années de crise) (3).

LE COMMERCE D'IMPORTATION

Les grandes sociétés et leur organisation

Le commerce général se trouve concentré au profit d'un petit nombre de compagnies importatrices dont l'éventail de vente s'étale du camion 20 t à l'épingle de sûreté, en passant par tous les domaines de l'alimentation, de la confection, de l'outillage et de la quincaillerie. Les principales compagnies agissant au Tchad sont des branches ou des filiales de sociétés ou de groupements qui opèrent à la fois sur tous les pays de l'Afrique Noire, de Dakar à Brazzaville. « Elles profitent ainsi des services d'une organisation plus puissante qui leur facilite les achats en Europe et dans le reste du monde, ainsi que le transit à travers les pays limitrophes et les échanges avec ces derniers. » On se trouve au Tchad devant une situation assez courante en Afrique, « où le marché se trouve accaparé en grande partie par un nombre restreint de firmes (4) ».

Jusque vers 1950, une seule maison, la S. C. K. N. (Société Commerciale du Kouilou-Niari, filiale du Groupe UNILEVER) faisait largement plus de la moitié du chiffre d'affaires du commerce d'importation. Depuis cette date, quelques autres sociétés ont accru leur rayonnement : la S. C. O. A. (Société Commerciale de l'Ouest Africain), la

(1) Déficit estimé de 700 à 850 millions tandis que les 4 Sociétés étaient assurées d'un bénéfice de 80 millions.

(2) 24 F le coton blanc, 20 F le coton sale.

(3) Capital social initial de 15 millions, réduit à 11 millions en 1935, relevé à 18,5 millions en 1940.

Voici quelques chiffres de bénéfices en regard du capital :

	Capital	Bénéfice		Capital	Bénéfice
1936	11 000 000	316 000	1943	18 500 000	10 278 000
1937	11 000 000	4 922 000	1944	18 500 000	8 481 000
1938	11 000 000	6 218 000	1945	18 500 000	5 567 000
1939	11 000 000	4 626 000	1951	23 500 000	185 000 000
1940	18 500 000	3 794 000	1956	330 000 000	69 099 000
1941	18 500 000	2 321 000	1958	742 000 000	88 799 000
1942	18 500 000	8 386 000	1961	742 000 000	118 159 000

Si l'on tient compte de tout ce qui peut être valablement considéré comme bénéfice, l'exercice 1957-58 comporte : Bénéfices répartis : 107 912 219, Provisions pour réserves : 68 000 000, Réajustements titres : 11 700 000, Impôts sur les bénéfices 26 000 000, soit un total de 213 612 219 pour un capital social de 742 millions soit un bénéfice de : 34 p. 100.

Les chiffres de 1951 donnent 185 millions de bénéfices pour un capital de 23,5 millions soit une rente de 787 %. Voir à ce sujet J. DRÄSCH, 1946.

(4) G. SAUTTER, 1958, p. 122 et Rapports économiques du Logone et Mayo Kébi.

Nouvelle Société France-Congo, la C. F. A. O. (Compagnie Française de l'Afrique Occidentale). Parallèlement à cet essor des grandes sociétés basées à Fort-Lamy se dessine une offensive des maisons de commerce de Bangui, dans la zone cotonnière limitrophe de la République Centrafricaine (voir carte n° 10, p. 198).

C'est d'ailleurs dans la zone cotonnière, région de Fort-Archambault et bassin du Logone, que les sociétés ont créé le plus grand nombre de points de vente pour éponger au maximum le flot de numéraire apporté chaque année par les marchés de coton (1). Selon l'organisation interne de chaque maison, tout ou partie du bassin du Logone constitue un « secteur » dont dépendent les succursales installées en brousse. Le chef de secteur est un Européen, il jouit d'une assez grande liberté dans son action commerciale (établissement des prix, octroi de crédit, initiative de nouveaux points de vente). C'est lui qui prospecte le pays, apprécie la clientèle, évalue le marché. Il est la cheville ouvrière de l'édifice commercial.

Du chef de secteur dépendent les boutiques de vente au détail implantées principalement dans les chefs-lieux de département, dans les sous-préfectures et plus récemment dans les chefs-lieux de canton. La plupart de ces boutiques sont tenues par des employés africains, gérants payés mensuellement. En outre, le secteur approvisionne aux prix de demi-gros ou de détail des commerçants africains plus ou moins indépendants. De petits commerçants regrattiers s'approvisionnent auprès des boutiques des chefs-lieux, ainsi que les colporteurs qui diffusent la marchandise jusque dans les plus petits villages.

La place du petit commerce

La marge bénéficiaire généralement admise par les grandes sociétés entre les prix de gros et les prix de détail est de 30 à 35 % environ. La carence du réseau de distribution de détail longuement maintenue par les sociétés commerciales le plus anciennement établies au Tchad a favorisé le développement d'une classe commerçante intermédiaire : le demi-grossiste africain, qui se chargeait de la diffusion de la marchandise au-delà des centres par le réseau des petits détaillants, regrattiers et colporteurs. Une grosse partie de la marchandise importée s'écoulait donc par le canal des demi-grossistes. Ceux-ci profitaient de marges bénéficiaires réduites par rapport aux prix pratiqués dans les boutiques de détail des compagnies (de 10 à 20 % environ). Le demi-grossiste consentait lui-même des ristournes de 6 à 10 % aux revendeurs s'approvisionnant chez lui, en consentant souvent du crédit. Sa marge bénéficiaire était donc très réduite en regard des risques et des frais auxquels il se trouvait soumis.

Par contre, par le simple jeu de leurs relations avec les demi-grossistes africains, les grandes maisons effectuaient déjà des bénéfices de l'ordre de 15 % en plus de leur marge bénéficiaire sur les prix de gros proprement dits — tout en doublant ou triplant le chiffre d'affaires qu'auraient permis leurs seules boutiques de détail. La création de cette catégorie intermédiaire de commerçants dispensait donc les sociétés de l'implantation de nouvelles boutiques, elle permettait l'écoulement d'un surplus de marchandises sans nouveaux investissements, sans extension du nombre de leurs employés. Elle était un palliatif à la carence d'un réseau commercial mal articulé, qui permettait cependant de conserver à leur compte 10 à 15 % des prix de gros sur les 35 % généralement admis entre le gros et le détail.

Par ailleurs, les achats de cette clientèle, tenue à la fidélité par le crédit qui lui est toujours consenti, souvent à mauvais escient, accroît sensiblement le chiffre d'affaires des grandes maisons. Or le chiffre d'affaires est le grand souci des chefs de secteurs, qui se montrent beaucoup moins préoccupés de la notion de bénéfice. Cette psychologie est suffisamment expliquée par la structure des grandes sociétés qui possèdent à la fois usines de fabrication, réseau commercial d'exportation en Europe, réseau d'importation en Afrique et qui pratiquent à chacun des stades le système des bénéfices en cascade, incorporant chaque fois une nouvelle marge bénéficiaire à chaque étape de leur acheminement.

A peu de chose près, on peut dire que les grandes maisons tiennent dans leurs mains la totalité du commerce du bassin du Logone. Elles sont maîtresses de la plus grande part du commerce de gros. Jusqu'en 1954, bien peu nombreux étaient les commerçants spécialisés dans le détail qui s'approvisionnaient à d'autres sources. Une seule boutique de Moundou était approvisionnée par sa maison mère de Bangui.

Depuis 1955, deux demi-grossistes détaillants représentant des maisons de Bangui ont établi des boutiques, non seulement à Moundou, mais aussi dans de petits villages de brousse bien choisis pour leur situation sur les principales pistes. Ces maisons non seulement vendent au détail des marchandises provenant d'autres circuits commerciaux, mais elles approvisionnent des distributeurs regrattiers et des colporteurs africains.

Il s'agit là d'une menace certaine pour les grandes sociétés qui tenaient le commerce de demi-gros dans une complète dépendance, même lorsque celui-ci avait été apparemment dévolu aux Africains les mieux doués et les

(1) « Les maisons de commerce du Logone ne font qu'absorber l'argent distribué à l'occasion de l'achat du coton. Elles ne le redistribuent pas, elles ne s'insèrent dans le circuit de la monnaie que pour en assurer la récupération et le transport hors de la région ». (Rapport économique du Logone, 1955).

plus actifs. En fait, il n'y avait pas de demi-grossistes africains autonomes ; le crédit exagéré qui leur était consenti (peut-être intentionnellement), la faiblesse des marges qui leur étaient accordées proportionnellement à la quantité de marchandise écoulee en faisaient plutôt des débiteurs des maisons de gros que de véritables commerçants indépendants.

D'autre part, les secteurs des grandes maisons avaient commencé à prospecter des centres de plus en plus dispersés en brousse. Leur réseau de boutiques s'était étoffé, mais l'arrivée des nouveaux concurrents centrafricains les a incités à l'étendre. Comme le montre la carte n° 10, page 198, le principal centre d'importation et de redistribution sur la brousse est Moundou. Il est le point de convergence des diverses voies d'acheminement des produits vers le sud du bassin du Logone. Cependant, depuis 1955, un changement important a eu lieu avec la promotion de Doba au rôle de centre de redistribution secondaire pour deux sociétés. Cela tient, évidemment, à l'importance relative du volume des importations par la voie dite « fédérale ». Plus ce trafic augmentera, plus Doba aura ses chances de devenir un centre commercial important. Les grandes maisons commencent à effectuer de Doba l'aiguillage de leurs importations en provenance de Bangui, laissant sur place le tonnage nécessaire à l'approvisionnement des boutiques desservies par ce centre (rive droite du Logone et de la Pendé) et dirigeant le reste sur Moundou. Ce triage n'est pas encore tout à fait au point, il arrive encore que des marchandises destinées à Doba ou à son rayon d'action transitent encore par ce centre sans s'y arrêter et y soient renvoyées de Moundou. L'ancienne structure qui faisait de Moundou le seul centre de distribution subsiste encore; elle n'est pas toujours facile à modifier, car l'organisation administrative des grandes compagnies est assez rigide et les importations d'un même produit portent souvent sur des tonnages considérables qu'il n'est pas facile de fractionner en cours d'acheminement.

Si les succursales éprouvent quelques difficultés à répartir rationnellement leurs importations, elles ne paraissent pas en rencontrer de particulières pour l'écoulement de leurs stocks. Il est admis qu'en général une marchandise s'écoule dans les douze mois qui suivent son importation. Le temps moyen de liquidation des stocks varie de huit à quinze mois, ce temps pouvant être de trois mois aussi bien que de deux ans, malgré la pratique de certaines maisons qui consiste à effectuer de gros abattements sur les prix des marchandises répertoriées depuis plus d'un an. Une succursale de grande maison estime que les stocks qu'elle constitue lui occasionnent des frais (amortissement et entretien des bâtiments, intérêt des capitaux immobilisés) de l'ordre de 6 à 7 % de la valeur de la marchandise rendue à Moundou (1).

L'entrée en lice de la concurrence centrafricaine a contribué à accélérer l'évolution du commerce surtout dans le département du Logone. Certaines grandes sociétés jusqu'ici presque uniquement préoccupées de commerce en gros sont allées jusqu'à équiper des camions pour le colportage des marchandises sur les marchés de coton. La ponction des gains réalisés par la vente du coton est ainsi réalisée à sa source, et une telle pratique laisse bien peu de numéraire en circulation pour faire vivre le revendeur africain. Cette ingérence massive des entreprises européennes dans le commerce de détail a profondément modifié le système de distribution au détriment des petits commerçants africains.

L'entrée en concurrence des maisons anciennement établies au Tchad et des commerçants nouveaux venus de République Centrafricaine aboutit donc à l'élimination du petit commerçant africain indépendant. En plaçant

	<i>Direction au Tchad</i>				<i>Maisons Centrafricaines</i>			
	S.C.K.N.	S.C.O.A.	N.S.F.C.	Divers	Moura	Cattin	Gaïdon	Autres
Moundou ville. . .	1	1	2	1	1	9	1	
Moundou rural . .	4	2	4		5	10	3	
Doba.	3	1	3	1	10	10	11	9
Kélo	1	1	1		1	1	1	
Laï.	2		1		3	7	4	
Baïbokoum	2		2		7	6	3	2
Bongor	1	1	1			1		2
Pala	4	1	2		2			1
Léré	2		1					3
Fianga	2		2			1		

(1) Rapports économiques de la région du Logone (archives de Moundou).

la concurrence à un niveau commercial élevé, elle rend impossible la participation du boutiquier local, qui n'a plus que la ressource de se faire commanditer par l'une des grandes maisons.

Le tableau ci-dessus et la carte n° 10 montrent bien l'entrée massive des maisons centrafricaines dans le commerce du bassin du Logone (1958). Le département du Logone est lui-même le plus efficacement investi (ainsi que le district de Pala). En revanche, le pays Massa, Toubouri, Mousseye reste à l'écart de cette poussée.

Le principal poste d'entrée est Goré, sur la route Bangui-Doba.

L'implantation des maisons de demi-gros et de détail de Bangui s'est faite en tache d'huile sur les trois districts les plus proches desservis par l'éventail de routes qui s'ouvre à partir de Goré : Goré-Doba-Laï-Bongor, Goré-Moundou-Kélo, Goré-Baïbokoum.

Les trois principales maisons ont multiplié leurs points de vente sur le district de Doba, le centre urbain de Doba leur servant de lieu de stockage et de redistribution.

Les petits détaillants ont beaucoup moins souffert de cette prolifération des boutiques à direction européenne que la catégorie des demi-grossistes. Ceux-ci ont dû faire face à la concurrence directe des maisons qui les fournissaient et qui venaient sur les points de vente jadis laissés au commerce autochtone pratiquer des prix voisins, sinon inférieurs, à ceux qui lui étaient consentis au titre du demi-gros.

En revanche, les regrattiers et colporteurs ont pu survivre en changeant de fournisseurs. Du demi-grossiste local, ils sont allés directement à la boutique des compagnies. Le domaine de la vente au petit détail, à la pièce, au morceau (cigarettes, morceaux de sucre à l'unité), relèvera toujours de leur activité, et leur nombre, comme celui des petits artisans, ne s'est pas trouvé affecté par la nouvelle tournure prise par le grand commerce.

Le tableau ci-après donne une idée de l'importance des « petits métiers » par district (1) :

	<i>Moundou</i>	<i>Doba</i>	<i>Kélo</i>	<i>Laï</i>	<i>Baïbokoum</i>	<i>Bongor</i>	<i>Léré</i>
Taillleurs	373	153	65	31	152	46	21
Colporteurs et regrattiers.	321	129	87	110	67	94	
Maquignons	10		3			30	
Bouchers	72	12	9	9	130	6	3

Pour importants qu'ils soient en regard du niveau de vie général des départements considérés, ces chiffres ne doivent pas faire illusion : la classe artisanale et commerçante ne représente qu'une fraction infime de la population des districts : 0,63 % sur Moundou, 0,34 % sur Doba et Kélo, 0,27 % sur Laï. Même Baïbokoum, apparemment mieux servi, n'atteint qu'une proportion de 0,81 %. Le rapport du nombre de commerçants à l'ensemble de la population se révélerait encore plus faible sur le Mayo-Kébi.

Encore convient-il de souligner que la plupart de ces artisans et commerçants vivent dans les chefs-lieux. Ils n'apparaissent de façon permanente que dans des villages bien groupés, dont la population est supérieure à 1 500 ou 2 000 habitants. Le reste des consommateurs éventuels (le plus grand nombre) n'est atteint que par les colporteurs qui s'installent pour une ou deux journées à proximité d'un quartier, ou les colporteurs qui se rendent jour après jour aux différents marchés de tenue hebdomadaire dans un ou deux cantons voisins.

LES CONDITIONS DE TRANSPORT

(voir cartes nos 8 et 10)

Le transport du coton des centres d'achat aux usines et des usines aux ports fluviaux ou aux gares d'embarquement fait l'objet d'un quasi-monopole par une seule société européenne (UNIROUTE). L'approvisionnement des usines en coton graine nécessite, pour quelques mois d'utilisation seulement, un matériel adapté spécialement à ce transport. L'évacuation du coton usiné exige une rotation régulière de camions gros porteurs, en exécution d'un planning assurant l'embarquement des balles de fibre à des dates échelonnées tout au long de l'année. Ce trafic porte, pour les deux départements du Mayo-Kébi et du Logone, sur une moyenne annuelle de 60 000 à 80 000 t de coton graine, à transporter en saison sèche en l'espace de trois ou quatre mois, et sur 20 000 à 25 000 t de coton fibre à évacuer : vers Garoua, avant la fin du mois d'Août, c'est-à-dire en pleine saison des pluies, ou vers Bangui, selon un calendrier moins impératif. Pour l'ensemble de la zone cotonnière du Tchad ces chiffres deviennent respectivement : 80 000 à 100 000 t pour le coton graine et 25 000 à 35 000 t pour les balles de fibre.

(1) RAPPORTS ÉCONOMIQUES LOGONE ET MAYO-KÉBI (1955).

Le caractère spécialisé de ce parc automobile, l'importance des tonnages à transporter dans un délai rigoureusement limité par la saison des pluies ou par les dates de livraison à respecter pour assurer l'embarquement en temps voulu dans les ports maritimes nécessitent de gros moyens d'équipement. En l'état actuel de l'organisation des transports routiers au Tchad, une seule maison, société anonyme à capitaux européens, était susceptible de satisfaire à toutes ces exigences (1).

Le monopole du transport du coton, établi par les accords passés entre Cotonfran et Uniroute, favorisait le maintien de prix de transport élevés (2). La Cotonfran n'avait pas cherché à les réduire, son bénéfice étant calculé en pourcentage de la production, sans tenir compte des frais d'usinage et de transport. Mais l'administration, qui a la charge de combler le déficit éventuel de la Caisse de Soutien du coton, essaya de faire baisser les prix par des appels d'offres auprès des autres transporteurs, regroupés en temps opportun en une coopérative des petits transporteurs tchadiens. Cette dernière reçut en 1958 une partie des exportations de fibre vers Maiduguri. Mais l'opération fut de courte durée puisque la Cotonfran a supprimé toute évacuation par cette voie depuis 1960.

PART DU COTON DANS LES EXPORTATIONS PAR LA VOIE CONGOLAISE (3).

	Total	dont coton	Part de coton
	Tonnes	Tonnes	%
1957.	14 800	9 658	64,5
1958.	22 429	14 082	57
1959.	19 940	14 090	72,5
1961.	31 675	22 145	70
1962.	26 668	10 155	38

L'exportation du coton du Tchad est donc un monopole de fait contrôlé par une seule société. La part que les transporteurs locaux pourraient prendre dans cette activité, grâce à une coopérative bien organisée, se trouve pour l'instant bloquée au bénéfice d'une compagnie étrangère qui a pour elle l'avantage de la situation acquise, de l'amortissement assuré de son parc automobile.

Cette situation privilégiée sur le plan de l'exportation devient même une occasion d'éliminer les autres transporteurs dans le sens importation. Le transport des marchandises à l'entrée au Tchad n'est, en effet, rentable

(1) En 1956 la capacité de transport des différents patentés était : moins de 10 t : 112, 11 à 50 t : 32, 51 à 250 t : 10, plus de 250 t : 1 (Uniroute 325 t). d'après G. SAUTTER, p. 154.

(2)

Tarifs des transports routiers pour le coton

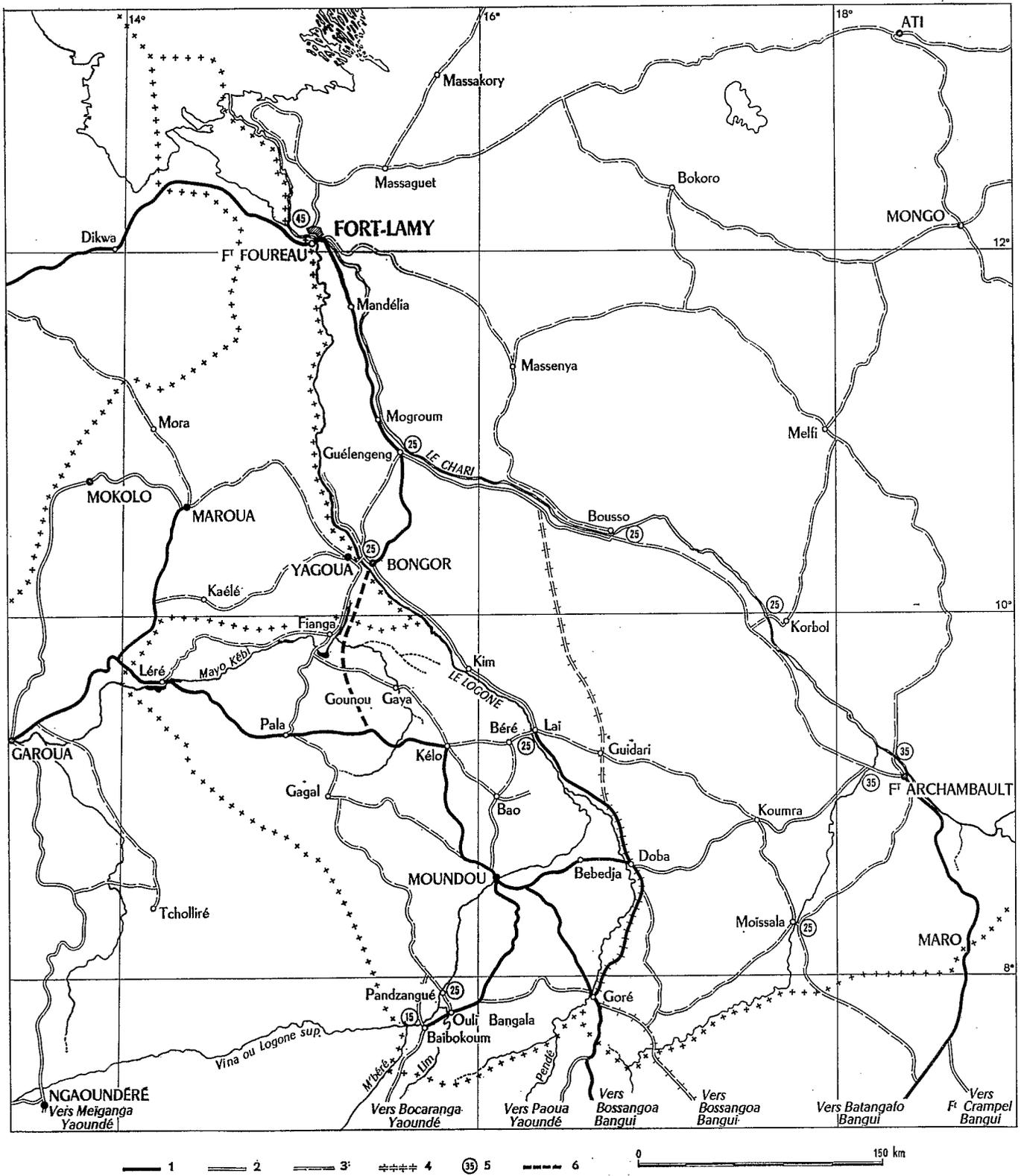
Années	t/km	t/km
	coton graine	coton fibre
1950/51	48	20.50
1951/52	53.44	22.75
1952/53	45.50	19.75
1953/54	44.15	19.15
1954/55	44.15	18.75
1955/56	41.50	15.62
1957/57	40	17
1958/58	44	17.50
1960	52	16

La compression des prix opérée de 1950 à 1956 a été annulée par la hausse considérable des prix de transports intérieurs dès 1960. Les tonnages transportés en coton graine sont trois fois supérieurs à ceux du coton fibre ce qui permet, sans difficulté, au transporteur d'abaisser légèrement le prix du transport fibre, largement compensé par l'augmentation massive du transport graine.

(3) Les prix des transports routiers ont été réaménagés à partir de 1956 en faveur de la voie « Fédérale » où le prix de la tonne kilométrique a été abaissé à 12 F au lieu de 16 sur les autres itinéraires.

De même la C.G.T.A. pratique des ristournes en fonction du plus grand éloignement de Bangui.

Voie fédérale		1954/1955	1955/1956
Route tous parcours	t/km	18.75	16
Route Moundou-Bangui	km	18.75	12
Flouve + ch. fer			
Postes rapprochés	t/FOB	6480	6155
Postes intermédiaires		6480	5445
Postes éloignés		5770	5245



CARTE N° 11. — Viabilité des Pistes : 1. Pistes principales carrossables toute l'année; 2. Pistes secondaires; 3. Pistes impraticables en saison des pluies; 4. Projet du Bangui-Tchad; 5. Tonnage des bacs; 6. Projet de route.

qu'avec la certitude de trouver un chargement de retour. Dans la mesure où ce chargement-retour est entièrement monopolisé par la société qui assure l'exportation du coton, le jeu du prix de transport « à l'importation » s'en trouve affecté. Le petit transporteur calcule son prix « montée » en tenant compte du caractère aléatoire d'un fret de retour. En revanche, la société qui a déjà encaissé le prix de son transport de coton à la « descente » peut se permettre un certain « dumping » sur les prix « montée ».

Si bien que la fraction de tonnage « montée » sur laquelle les petits transporteurs peuvent espérer travailler se trouve limitée pratiquement à la différence entre le tonnage des importations par la voie considérée et le tonnage de coton exporté par la même voie. Or cette marge n'est positive que sur la voie nigérienne (qui intéresse surtout Fort-Lamy) et sur la voie fédérale. Mais sur cette dernière tout l'approvisionnement « boutiques » est assuré par les maisons de Bangui, vers leurs succursales tchadiennes.

Finalement, le système de « libre concurrence » aboutit à l'élimination presque complète du transporteur local. Les tonnages disponibles sont, en effet, raflés par les quelques maisons de moyenne importance à direction étrangère (Européens ou Levantins) implantées à Fort-Lamy, à l'exception d'une seule, sise à Moundou.

Jusqu'en 1953 les prix pratiqués à la tonne kilométrique étaient assez élevés et le transport a attiré une foule de petits entrepreneurs locaux qui achetèrent un ou deux camions à crédit. Mais la concurrence de plus en plus serrée entraîna la compression des prix, et certains n'hésitèrent pas à baisser leurs prix en dessous du prix de revient pour pouvoir finir de payer leur véhicule. Les plus aisés, à commencer par les sociétés les mieux placées, réagirent en achetant des camions diesel gros porteurs qui leur permirent de conserver leurs bénéfices tout en rajustant les prix. Les plus faibles firent faillite, beaucoup végètent encore malgré l'organisation de la coopérative.

L'essor des transporteurs autochtones semblait devoir être facilité par les conditions de vente de camions offertes par certaines grandes sociétés. Le commerçant pouvait acheter son véhicule à crédit, la compagnie vendeuse acceptait que tout ou partie de la dette fût remboursable sous forme de transport de marchandises à son compte. Le système semblait intéressant pour les deux parties, puisque d'une part la vente de camions se trouvait accélérée, tandis que, d'autre part, le petit transporteur était assuré de rembourser son camion par un fret assuré d'avance. Mais les taux de transport — fixés par les sociétés — étaient très bas et le fret-retour n'était pas garanti. Lorsque le camionneur voyait enfin arriver ses derniers remboursements, son véhicule était hors d'usage, tandis que la source de ses transports disparaissait du jour au lendemain (au « bénéfice » d'autres acquéreurs de camions). Le véhicule, capital inutile, allait s'immobiliser dans la cour de sa concession. La fin du contrat d'acquisition en avait tari la rentabilité.

LES VOIES D'ÉVACUATION DU COTON (1).

	Voie congolaise		Voie Bénoué		Voie nigérienne		Douala Route		Douala Air		Total Tonnes
	Tonnes	%	Tonnes	%	Tonnes	%	Tonnes	%	Tonnes	%	
1953-1954. . .	3 596	21,1	8 710	51,3	2 386	14	535	3	1 781	10,5	17 016
1954-1955. . .	6 016	27,8	8 880	41	927	4,3	2 915	13,5	2 887	13,3	21 635
1955-1956. . .	9 083	41,7	7 132	32,7	950	4,4	3 447	15,8	1 185	5,4	21 977
1956-1957. . .	9 658	44,5	8 014	36,9	2 006	9,2	1 356	6,2	686	3,2	21 720
1957-1958. . .	14 082	49	10 791	37	2 361	8	—	—	1 435	5	28 673
1958-1959. . .	14 090	59	7 744	30,5	1 307	5,5	—	—	516	1,2	23 688
1959-1960. . .	9 030	64	3 726	26,5	1 157	8,2	—	—	200	1,4	14 115
1960-1961. . .	22 145	66	11 149	33	390	1,1	—	—	71	0,2	33 769
1961-1962. . .	10 155	62	6 038	38	—	—	—	—	—	—	16 467
1962-1963. . .	21 243	63,5	10 135	30	2 105	6,5	1,5	0,04	—	—	33 495

A la longue, les sociétés concessionnaires de marques automobiles se rendirent compte que cette pratique « tuait » le transporteur tchadien, client exploité, au bénéfice des plus gros transporteurs qui n'achetaient même pas leurs camions par leur canal.

(1) Compte tenu des prix pratiqués en 1953, une étude de la Cotonfran fait ressortir ainsi les différents prix de revient du transport de la tonne de fibre jusqu'à la côte :

de Doba	: voie Bénoué	14 735 F	avion Douala	20 990
de Moundou	: voie Bénoué	13 181 F	avion Douala	19 310
de Pala	: voie Bénoué	8 751 F	avion Douala	18 110

A cette époque la voie « Fédérale » n'était même pas avantageuse pour Fort-Archambault où les prix de transport par avion restaient compétitifs : voie Fédérale 20 736, avion Douala : 20 990.

Répartition des transports

Le clivage entre le commerce d'importation et d'exportation a favorisé et entretenu la disparité des tonnages transportés à la montée et à la « descente » par chacune des voies de desserte. Les contrats passés par les différentes maisons d'importation ou d'exportation n'entraînent généralement qu'un trafic simple d'approvisionnement ou d'évacuation. (G. SAUTTER, 1958 et P. L'HUILLIER, 1957.)

Pour l'ensemble du Tchad, le plus fort déséquilibre entre les tonnages de marchandises importées et de marchandises exportées est celui de la voie nigérienne qui n'évacue pas le 1/10 du total importé. Première voie d'approvisionnement du Tchad, elle n'est que la troisième voie d'exportation, très loin derrière la voie fédérale et la voie de la Bénoué. En effet, à la « descente », la Nigerian Railways Company (N. R. C.) ne peut accepter de gros tonnages étrangers en raison du trafic de traite de l'arachide qu'elle assure en direction des ports. Les arachides de la République du Niger doivent elles-mêmes être évacuées par route vers le chemin de fer du Dahomey, faute de pouvoir s'évacuer par Kano (opération Hironnelle).

LES VOIES D'APPROVISIONNEMENT DU TCHAD (1).

	Voie congolaise		Voie nigérienne	
	Total	dont hydrocarbures	Total	dont hydrocarbure
	Tonnes		Tonnes	
1957	26 800	—	51 830	16 188
1959	40 890	10 880	45 249	18 993
1961	46 126	9 894	36 095	15 597
1962	55 000	11 800	59 857	30 566
1963	58 000	6 817	48 906	29 198

La voie congolaise dite « fédérale », principale voie d'approvisionnement du sud du Tchad, en accroissement régulier ces dernières années, accuse, elle aussi, un déséquilibre relatif entre les entrées et les sorties. Les secondes ne « couvrent » que la moitié des premières. Encore ne faut-il considérer comme utilisant la voie à l'exportation que les marchandises qui sont *transportées* et déduire 5 000 à 6 000 t de bétail qui franchissent la frontière sur pied.

La voie de la Bénoué, contrairement aux précédentes, est excédentaire dans son tonnage d'exportation, qui couvre de 120 à 140 % le fret assuré à la montée. Longtemps prioritaire dans les exportations de coton fibre de la Cotonfran — grâce à ses prix largement compétitifs — la voie de la Bénoué, gravement handicapée par son trop court délai d'utilisation, est sérieusement concurrencée par la voie fédérale dont les prix ont été réaménagés.

Les voies camerounaises par route et rail ou par avion n'entrent que pour une très faible part dans la desserte du sud du Tchad.

Les cartes qui illustrent l'étude dirigée par Gilles SAUTTER (2) montrent bien que le bassin du Logone est le domaine où les différents systèmes de desserte du Tchad s'affrontent et se concurrencent. En l'état actuel du réseau de voies de communications, les têtes de ligne fluviales ou ferrées de Kano, Jos, Garoua, Yaoundé, Bangui se distribuent très inégalement le trafic à destination ou en provenance du Tchad. Il y a souvent spécialisation régionale ou spécialisation d'une voie pour le transport de certains produits.

La voie nigérienne n'intéresse que fort peu le bassin du Logone, à l'exception de quelques milliers de tonnes de ravitaillement de boutiques, redistribuées à partir de Fort-Lamy sur le district de Bongor (ou venus directement de Maïduguri, par Mora, en saison sèche). A l'exportation, quelques centaines de tonnes de coton fibre des usines de Fianga, Bongor et Onoko empruntaient cette voie, pratiquement abandonnée en 1961 et 1962 et faiblement réutilisée en 1963.

La voie de la Bénoué sert surtout à l'importation de produits pondéreux (ciments, tôles, hydrocarbures), mais son emploi limité seulement à deux mois fait dépendre le Mayo-Kébi des autres voies d'importation pour le reste de l'année. A la sortie, la presque totalité de la production des usines d'égrenage du Mayo-Kébi, augmentée de celle de Kélo, emprunte cette voie.

(1) Bull. Mensuel Stat. de la Rép. du Tchad.

(2) 1958.

La voie congolaise importe tout : pondéreux, articles de détail, soit directement à destination des entrepôts des grandes sociétés implantées au Tchad, soit à destination des petites boutiques de redistribution des sociétés rayonnant dans le bassin du Logone à partir de Bangui. A l'exportation, la grosse part du tonnage est assurée par la production cotonnière des départements du Logone, du Moyen-Chari et du Salamat, à laquelle s'ajoutent quelques centaines de tonnes d'arachides, de poisson et de natron. Une dizaine de milliers de têtes de bétail franchissent la frontière sur pied.

La voie routière camerounaise importe quelques centaines de tonnes de matériel de boutiques destinées à Baïbokoum et Moundou. Les essais d'exportation de coton par voie aérienne à partir de Léré (hydravions), Moundou et Pala à destination de Douala n'ont jamais intéressé un tonnage important. Ils ont cessé en 1961, lorsque les transporteurs routiers ont été en mesure de présenter des prix compétitifs.

DISTANCES, DURÉE ET PRIX DES TRANSPORTS PAR LES DIFFÉRENTES VOIES.

Voies	Distances km	Utilisation m	Durée	Prix à la tonne kilométrique	
				Importation	Exportation
Nigeria-Fort-Lamy	1 925	12	30/40 j	{ 11 750	{ 10 700 (1)
Lagos ou Jos.				{ 17 750	{ 11 300
Fédérale de Lamy	3 040	9	1/3 m	{ 22 300	18 300
				{ 30 300	26 300
Fédérale de Moundou	2 400	12	1/3 m	{ 17 000	{ 13 000
				{ 25 000	{ 21 000
Bénoué de Fort-Lamy.	1 835	2	1/3 m	{ 13 500	{ 11 800
				{ 19 800	{ 15 000
— de Moundou.	1 746	2	1/3 m	{ 11 500	{ 9 850
				{ 17 800	{ 16 100
					{ 12 411
Camerounaise de Moundou.	1 450	12	10 j	{ 15 400	16 500
				{ 21 000	
Avion Lamy-Douala.	1 076	12	1 j		20 000
Moundou-Douala	870	12	1 j		15 700

(1) La construction du chemin de fer JOS-MAIDUGURI permettra d'abaisser ce prix à 9 000 F. environ.
Les chiffres en italiques sont ceux pratiqués pour l'évacuation du coton fibre en 1961.

CHAPITRE XIII

ÉVOLUTION DES NIVEAUX DE VIE

Disponibilités financières des producteurs

Évoquant les progrès de tonnage réalisés au cours de l'effort de guerre, Ch. ROBEQUAIN écrit en 1946 : « On peut se féliciter de l'accroissement de la production cotonnière au Tchad et dans l'Oubangui-Chari, si l'on n'a que l'appétit des chiffres. Il n'apparaît pas qu'elle marque un véritable progrès technique, ni qu'elle entraîne l'amélioration durable du sort de l'indigène. » Et, précisant son affirmation, il écrit, quelques années plus tard : « La culture du coton est à peu près l'unique source de numéraire pour les 850 000 habitants des régions tchadiennes du Mayo-Kébi, du Logone et du Moyen-Chari. Pour la campagne 1944-1945, le produit retiré de la vente de la fibre se répartissait ainsi : 8,5 % au transporteur, 14,1 % à la compagnie qui assure l'égrenage et l'emballage, 6,2 % au budget général de l'A. E. F. (droit de sortie), 48 % à la Caisse de Soutien qui sert à financer des travaux divers dans les régions de production, 23,2 % au producteur indigène qui reversait près du tiers de cette somme à titre d'impôt (2). »

Le rapport d'un inspecteur de la France d'Outre-Mer, rédigé en 1947, évoquant le problème de la rémunération du producteur, comporte ces lignes : « Une des préoccupations essentielles a été de permettre aux sociétés de couvrir leur prix de revient, voire même, depuis 1944, de s'assurer une marge bénéficiaire. Par contre, la détermination du coût de production du cultivateur, qui n'est pourtant autre chose que la valeur de sa subsistance, ne semble pas avoir retenu particulièrement l'attention. C'est au paysan noir que devrait aller le meilleur de la rémunération et, en période de contraction, les baisses devraient s'étaler sur les divers postes qui vont du centre d'achat au magasin du port d'embarquement.

« Il faut réagir contre l'état d'esprit qui a présidé à l'établissement des conventions de 1945 et d'Octobre 1946, à savoir que les entreprises commerciales de transformation ont eu, de tout temps, un droit acquis à des bénéfices garantis, alors que le sort du producteur de la matière première peut rester incertain. »

Ces constatations faites au lendemain de la seconde guerre mondiale ont conservé toute leur actualité, aussi bien en ce qui concerne les bénéfices réalisés par les compagnies cotonnières (cf. p. 201) qu'en ce qui concerne le sort du producteur, qui n'a guère été amélioré malgré le relèvement des cours d'achat du coton à partir de 1951-1952 (tableau, p. 186).

Les pages qui suivent utilisent les chiffres de 1955-1956 (prix d'achat du coton, primes diverses, prix de vente des marchandises par les sociétés de commerce), afin d'établir un essai d'évaluation du niveau de vie procuré au paysan tchadien par la vente du coton, au bout de vingt-cinq ans de cette culture et à la veille de l'indépendance du pays.

Si la détermination des niveaux de vie actuels présente des difficultés lorsqu'on veut faire intervenir tous les aspects productifs de l'activité d'une famille : production vivrière, pêche le cas échéant, produits de la chasse et de la cueillette, cultures commercialisées enfin, il est, par contre, relativement aisé de calculer le revenu moyen représenté par le dernier de ces éléments du budget familial. Les sommes globales versées pour l'achat de la récolte, les primes versées pour l'ensemencement aux dates voulues, les superficies ensemencées, le nombre des planteurs sont des éléments connus. Ils permettent de calculer le revenu moyen par hectare et par planteur.

Voici l'exemple du département du Mayo-Kébi pour 1955.

(1) Ch. ROBEQUAIN 1946, p. 193.

(2) Ch. ROBEQUAIN 1949, p. 206.

Sommes totales versées aux producteurs du Mayo-Kébi en 1955 :

Achat du coton jaune : 20 F × 2 537 824 kg.	F	50 756 480
Achat du coton blanc : 24 F × 21 965 677 kg.	F	527 176 248
Primes à l'ensemencement.	F	47 307 030
Primes aux chefs : 0,30 F × 24 503 501 kg.	F	7 251 050
		F 632 590 808

pour 61 715 ha et 160 492 planteurs. Ce qui donne un revenu moyen de 10 250 F par hectare et de 3 949 F par planteur (1).

Il nous semble illogique de faire apparaître dans ce calcul les primes versées aux chefs, puisqu'elles se trouvent distribuées à un nombre très réduit de bénéficiaires d'une part et que, d'autre part, elles représentent un manque à gagner pour le producteur réel. Les revenus moyens seraient alors de 10 100 F par hectare et de 3 800 F par planteur.

Dans la région du Logone où la production cotonnière entièrement commercialisée s'augmente d'une quantité variable de riz, de mil, achetés par les sociétés de prévoyance ou par les sociétés privées, le calcul global aboutit à des chiffres très voisins de ceux du Mayo-Kébi :

ESTIMATION DU REVENU DISTRIBUÉ PAR L'AGRICULTURE AUX CULTIVATEURS DE LA RÉGION
(Département du Logone 1955-1956.)

Achat coton	F	664 963 688
Primes à l'ensemencement.	F	76 273 750
Primes aux chefs.	F	8 471 676
Achat paddy S. I. P.	F	9 176 000
Primes aux chefs (paddy).	F	573 500
Achat arachides S. I. P.	F	2 716 362
Achat mil S. I. P.	F	4 000 000
Achat paddy hors S. I. P.	F	70 000 000
Achat arachides hors S. I. P.	F	1 000 000
Achat mil hors S. I. P.	F	4 000 000
	F	841 174 976
Revenu par imposable.	F	3 865
Revenu monétaire par habitant	F	1 795

Le tableau ci-dessus ne représente qu'une tentative d'évaluation du revenu agricole de la région.

Si certains chiffres sont exacts (achats Cotonfran, achats S. I. P., primes), d'autres ne représentent qu'une estimation.

Mais ceux-ci ne forment qu'une faible proportion du total; on peut retenir les chiffres de revenu individuel qui serrent de près la réalité (2).

On peut donc considérer que les revenus procurés aux habitants du bassin du Logone par l'introduction des cultures contrôlées procure un revenu monétaire annuel moyen inférieur à 2 000 F par habitant, inférieur à 4 000 F par travailleur agricole adulte.

Pour pouvoir ensuite comparer les revenus quotidiens par journée de travail des agriculteurs et des travailleurs salariés, il est intéressant de calculer le temps passé à la culture d'un hectare de coton (ou d'un hectare de riz) dans les conditions actuelles de l'agriculture dans le bassin du Logone.

Calcul de la rémunération moyenne du planteur de coton

Le nombre de journées nécessaires à la culture d'un hectare de coton peut se décomposer ainsi :

— Abattage et brûlage, en moyenne	20 jours
— Débroussement et labour à la houe	27 jours
— Semis.	8 jours
— Démariage et premier sarclage	20 jours
— Deuxième sarclage.	20 jours
— Troisième sarclage (plus ou moins négligé)	10 jours
— Récolte et transport au village	30 jours
— Tri.	5 jours
— Transport au centre d'achat.	10 jours
— Arrachage et brûlage des anciens plants.	10 jours
	160 jours

(1) Rapport économique du Mayo Kébi pour 1955.

(2) Les Sociétés de Prévoyance se sont appelées jusqu'en 1957 « Sociétés Indigènes de Prévoyance » S.I.P.

Le prix moyen pondéré du coton à l'achat étant de 25 F, on obtient, pour un rendement moyen de 300 kg à l'hectare, la rémunération journalière suivante :

$\frac{25 \times 300}{160} = 47$ F, alors que le salaire d'un manoeuvre sans qualification est de 75 F (convention collective de Novembre 1957).

Bien entendu, le gain par journée de travail s'accroît avec le rendement, le nombre de journées de récolte et de transport s'accroît en conséquence. On peut évaluer à 5 jours de travail supplémentaire le fait d'avoir à récolter et transporter 50 kg de plus de coton graine. La rémunération varie alors selon le tableau ci-dessous :

Rendement à l'hectare	Nombre de journées de travail	Prix de vente récolte	Rémunération par journée
kg/ha		F (C. F. A.)	F (C. F. A.)
100	140	2 500	18
150	145	3 750	26
200	150	5 000	33
250	155	6 250	40
300	160	7 500	47
350	165	8 750	53
400	170	10 000	59
450	175	11 250	64
500	180	12 500	70

L'évacuation ci-dessus se trouve corroborée par celle de M. GAIDE, calculée différemment : « Le coton-graine est maintenant payé 25 F CFA le kilo, il faut y ajouter la prime à la surface de 1 000 F par hectare, soit environ 3 F par kilo produit, au total 28 F, compte tenu des outils éventuellement distribués gratuitement. Supposons un rendement de 300 kg correspondant à 180 journées de travail, ceci fait une rémunération de plus de 46 F par journée, donc légèrement supérieure au salaire de manoeuvre [43 F par jour (1)]. »

De même, l'estimation de A. MAGNEN pour le département du Logone, moins large dans le calcul du temps de culture (150 jours pour un hectare de rendement moyen à 260 kg) aboutit à un salaire journalier de 40 F (compte tenu de la prime à l'ensemencement), et A. MAGNEN précise : « Le taux de cette rémunération est apprécié par le cultivateur, non, certes, aussi précisément que nous le faisons, mais d'après le produit brut. *On constate pratiquement qu'il n'accorde un intérêt véritable à la culture du coton que lorsque le rendement atteint ou dépasse 300 kg/ha.* La meilleure preuve en est, en 1955-1956, la progression des superficies dans les zones à rendement élevé, en particulier, dans les districts de Doba, Kélo et Lai. La culture du coton était, jusqu'ici, une question d'autorité. C'était surtout l'énergie de l'autorité administrative, la présence constante et l'activité de l'encadrement qui « forçaient » la production à faire du coton (2). »

Maintenant et de plus en plus cette situation se modifiera, puisqu'il a été décidé de « décaporaliser » la culture du coton. Il va donc falloir compter sur l'intérêt qu'y attache le producteur et sur les besoins de celui-ci. (MAGNEN, 1956 (a), p. 90-91.)

Pour se faire une idée de ce que représentent ces revenus quotidiens en pouvoir d'achat, il est nécessaire de considérer la part consacrée à l'impôt annuel et les prix pratiqués par le commerce local. Nous comparerons des chiffres portant sur les mêmes années.

UTILISATION DU REVENU MONÉTAIRE

Le « coton du devoir » permet d'abord de payer les impôts

A la Conférence du Coton de Bangui le 30 Avril 1943, le Gouverneur de l'Oubangui-Chari déclarait : « La culture du coton, si elle n'apporte pas, loin de là, la richesse aux populations indigènes, les a au moins tirées du marasme

(1) M. GAIDE 1956, p. 51. Il s'agit ici d'un salaire journalier de manoeuvre en 1955.

(2) En République Centrafricaine, dans le canton Maliki, des rendements de 800 kg/ha portent le revenu du ménage à 15.300 F CFA pour 83 ares cultivés. Cette somme représente les 73 % du revenu global annuel. (LAFARGE et GOUET).

En revanche au village de Pouyamba (sous-préfecture de Grimari) le rendement moyen de 307 kg/ha n'assure plus qu'un revenu de 2 806 F par habitant ou 3 427 F par actif agricole. (GEORGES M. 1963).

et, disons le mot, de la misère dans lesquels elles végétaient précédemment. C'est grâce à la culture du coton, que, dans la plus grande partie du Territoire, l'indigène n'est plus dans l'impossibilité de payer son impôt annuel. »

En fait, cette affirmation n'a pas toujours été valable, tout au moins dans les premières années d'introduction de la culture. Certaines circonscriptions, plus défavorisées que d'autres pour la libre disposition de terres à coton, ont été assujetties au paiement d'un impôt calculé en fonction de rendement de coton qu'elles n'assuraient pas. Ainsi la circonscription de Bongor reversait, en 1936-1937, 366 895 F d'impôts, alors que la vente de 217 t de coton avait rapporté seulement 163 026 F aux producteurs. L'impôt représentait ici 225 % du revenu (les subdivisions voisines, plus favorisées, payaient respectivement : Fianga, 50,7 % ; Léré, 43,5 % ; Pala, 38 % de leur revenu. « La subdivision de Bongor, saignée à blanc, est en train de se vider de sa substance et son bétail fait les frais de cette fistalité désordonnée. Quand un pays en arrive à être obligé de prélever sur son capital, qui ne peut être ici que son cheptel, une somme égale à 125 % de la totalité de ses ressources annuelles pour acquitter ses charges fiscales, on peut, sans prophétiser, garantir sa ruine définitive et prochaine (1). »

A l'époque où étaient écrites ces lignes, l'impôt était pourtant variable d'un département à l'autre et à l'intérieur de chaque département d'une subdivision à l'autre. Bongor n'était imposé qu'au tarif minimum.

Le tableau ci-dessous donne l'évaluation en nombre de kilogrammes de coton du montant annuel de l'impôt de capitation. Parti d'une équivalence du prix de 5 kg de coton, l'impôt, particulièrement lourd durant les dernières années de guerre, s'est établi maintenant autour du prix de 20 kg de coton.

ÉQUIVALENCE CALCULÉE EN NOMBRE DE KILOGRAMMES DE COTON, MONTANT DE L'IMPÔT PERSONNEL DE CAPITATION DE 1929 A 1960.

Années	Prix du kilogramme de coton	Montant de l'impôt	Équivalence en kilogrammes de coton
	F	F	Kg
1929-1930 . . .	1	5 à 10	5 à 10
1930-1931 . . .	0,90	5 à 13	5,5 à 14,5
1931-1932 . . .	0,70	5 à 18	7 à 25,5
1932-1933 . . .	0,70	5 à 18	7 à 25,5
1933-1934 . . .	0,60	5 à 15	8 à 16,5
1934-1935 . . .	0,60	7 à 15	12 à 28
1935-1936 . . .	0,60	7 à 15	12 à 25
1936-1937 . . .	0,75	10 à 13	13,5 à 17,5
1937-1938 . . .	0,85	10 à 13	12 à 15,5
1938-1939 . . .	1	11 à 13	11 à 13
1939-1940 . . .	1,10	14 à 16	13 à 14,5
1940-1941 . . .	1,10	15 à 18	13,5 à 16,5
1941-1942 . . .	1,10	20	18
1942-1943 . . .	1,25	20	16
1943-1944 . . .	1,50	32	21
1944-1945 . . .	2,25	55	24
1945-1946 . . .	2,50	55	22
1946-1947 . . .	4	85	21
1947-1948 . . .	5	85	17
1948-1949 . . .	12	125	10,4
1949-1950 . . .	12	175	14,5
1950-1951 . . .	17	270	17
1951-1952 . . .	25	350	14
1952-1953 . . .	25	450	18
1953-1957 . . .	24	450	18,7
1957-1959 . . .	26	600	23
1960	26	1 000 (1)	38,5 (1)

(1) Depuis 1960 l'impôt se paie par chef de famille; il s'agit encore d'un impôt numérique de type familial et non d'une capitation par adulte.

(1) Rapport économique du Mayo Kébi : (30 Sept. 1937) Archives Bongor.

A l'impôt de capitation se sont ajoutées les taxes sur le bétail, dont le prix variait au fur et à mesure que la capitation augmentait. Chaque imposable était, en outre, tenu de verser sa cotisation à la Société Indigène de Prévoyance gérée par l'administration.

Compte tenu des prix, pratiqués sur le marché, du montant de l'impôt annuel et des ventes de coton ou de produits agricoles réalisées par les familles, essayons de voir dans le détail quelques budgets de cultivateurs dans les années 1952-1956.

Éléments du train de vie (voir aussi annexe n° 4, page 313)

D'après les estimations du chapitre précédent, les achats de coton et de paddy, auxquels il convient d'ajouter le total du petit nombre de salaires payés par l'administration et les usines d'égrenage, donnent un chiffre approximatif moyen de 1 750 millions distribués annuellement sur l'ensemble de la partie tchadienne du bassin du Logone. En défalquant de ce chiffre les 250 millions d'impôts perçus par les caisses publiques, il reste environ 1 500 millions entre les mains des producteurs.

La masse du numéraire est diversement utilisée selon les groupes ethniques. La tradition joue encore un grand rôle dans le degré de rapidité avec laquelle le commerce pénètre les différentes tribus. Il y a encore dix ans, il était possible d'établir une différence tranchée entre les agriculteurs-éleveurs-pêcheurs de la région du Mayo-Kébi (Massa, Toubouri, Kossop) pour lesquels « l'argent qui résulte de la vente du coton ne retourne pas au circuit du grand commerce. Il sert à acheter du bétail... » et les cultivateurs du sud du bassin (Gambaye, Mbaye, Sara, en général) : « le Sara fait plus rapidement connaissance avec les produits manufacturés..., les jeunes, attirés par les routes, par les groupements commerçants, sont à l'heure actuelle tous habillés à l'europpéenne : ils portent short et chemisette. Le premier achat à réaliser lorsqu'on a quelques économies, est la bicyclette. La dot se paye en espèces et les femmes exigeantes achètent des pagnes de cotonnades, tandis que leurs compagnes Massa vont absolument nues. » (J. CABOT, 1955, p. 42.)

Certes, les Massa et les Toubouri continuent à consacrer l'essentiel de leur revenu monétaire à l'achat du bétail destiné à acquitter les dots. Certes, le costume du villageois d'un certain âge reste encore limité à la peau de cabri ancestrale chez les hommes et à la ceinture de cordelette chez les femmes, mais une évolution est en cours dans laquelle les jeunes jouent un rôle important.

Le séjour des élèves dans les écoles implantées dans les centres urbains ; les déplacements saisonniers des jeunes gens vers les lieux de pêche du Bas-Logone proches de Fort-Lamy, l'extension du réseau des boutiques ambulantes (camions) à l'occasion des marchés de coton favorisent le contact des populations les plus traditionnelles avec les aspects les plus pratiques d'un modernisme sommaire (plats émaillés, pagnes, couvertures, systèmes d'éclairage) et, peu à peu, la brousse s'équipe de biens d'usage jusqu'ici inconnus ou dédaignés.

Soulignons à nouveau, ici, le rôle des marchés de coton ou de paddy qui, en apportant la notion de gain individuel, ont fractionné l'ancienne unité de consommation qu'était le sina patriarcal et favorisé la libre disposition de revenus par producteur. En brisant la structure communautaire de l'économie, l'introduction des cultures commerciales a multiplié les moyens de satisfaire les besoins au niveau des ménages ou des individus.

Néanmoins, les sondages réalisés à ce sujet montrent que les signes monétaires distribués dans le pays à l'occasion des marchés ne sont jamais récupérés en totalité dans l'année même. Il semble bien établi que le producteur, chaque fois qu'il le peut, ne remet pas immédiatement en circulation l'argent qu'il a gagné. « Il y aurait sinon une véritable thésaurisation, du moins un ralentissement de la vitesse de la circulation de la monnaie, dû soit à l'esprit d'épargne, soit à l'existence de circuits monétaires parallèles à celui du commerce moderne (1). »

Il est certain que les marchés traditionnels, habituels lieux de troc et d'échange, connaissent aujourd'hui un régime où les tractations font intervenir la monnaie dans une proportion sans cesse grandissante. La femme Massa qui cède son tabac le fait contre paiement en billet, quitte à aller quelques instants plus tard échanger ce billet contre la farine de mil que son acheteuse de tabac aurait pu lui proposer en troc.

Mais la part de numéraire utilisée dans ces achats de produits locaux n'est pas très importante. C'est dans la constitution des dots qu'il faut chercher la cause d'une raréfaction momentanée des signes monétaires mis en circulation.

Au sud d'une ligne Pala-Kélo-Guidari, les dots ne se règlent pas sous forme de troupeaux de bovins ; elles sont devenues de simples versements en numéraire. Même l'habitude d'une dot réglée en partie avec de la marchandise tend à se raréfier, les parents de la jeune fille donnée en mariage préfèrent percevoir une somme d'argent, réutilisable à leur gré plutôt qu'un stock de marchandises qu'il faudrait le plus souvent consommer en compagnie des amis et connaissances venus nombreux à la noce. Les sommes ainsi détournées du circuit commercial ont tendance

(1) Rapport économique du Logone, 1955.

PRIX RÉELS PRATIQUÉS SUR LES MARCHÉS AFRICAINS.
RÉGION DU LOGONE (2^e SEMESTRE 1955).

	<i>Moundou centre</i>	<i>Moundou rural</i>	<i>Doba</i>	<i>Kélo</i>	<i>Lai</i>	<i>Baïbokoum</i>
Mil (le kg)	15	20	30	15	20	12
Riz (le kg)	45	30-35	90	35-40	20	70
Arachides	80	25	50	35	25	75
Haricots	25	25	100	25	35	15
Oignons	—	80-100	100	35	70	80
Gombo sec.	140	30	20	75	220	30
Piment	140	50	100	75	210	30
Poisson frais	100	400-500	100	—	100	—
Poisson sec.	200	150-200	50	75	110	—
Viande	100	120	50-65	45-60	45-60	60-100
Huile	120	100	125	150	100	120
Sucre	100	100	100	110	105	100
Beurre fondu	126	200	125	125	125	—
Sel	30	100	100	50	30	40
Nu-pieds	150	200	200	125-150	300	150-200
Mortier et pilon	200	200	550	400	300	400
Natte	150	200	125-200	100-125	150	250
Lit local	800	300	1 500	—	250	250
Jarre	150	500	200-300	200-250	250	150-200
Gargoulette	100	125	150	100	175	—
Thé (le kg)	450	1 000	550	500	800	450-500
Pétrole (le litre)	35	50	40	35-40	50	35
Savon (le kg)	180	200	150-200	200	150	—
Lampe tempête	300	300-350	175	200-250	250	—
Cuvette (55 cm)	100	150-200	180-200	170-200	100	250
Couverture	350	350-400	350-400	350-400	450	400
Short (local)	350	200-250	150-175	175-200	200	350
Chemisette	350	450	450	300-350	500	200

QUELQUES PRIX DE DÉTAIL DANS LA ZONE COTONNIÈRE (1955).

	<i>Logone et Mayo-Kébi</i>	<i>Diamaré (Cameroun)</i>
Mil (le kg)	10 à 15	10 à 15
Pétrole (le litre)	35 à 40	29 à 35
Drill blanc (le m)	105 à 140	100 à 120
Drill kaki (le m)	100 à 125	90 à 110
Couverture coton	350 à 450	350 à 425
Calicot (Américani)	65 à 70	55 à 60
Farine (le kg)	90 à 100	65 à 85
Sel (sac de 18 kg)	500 à 550	385 à 410
Sucre (le kg)	100 à 110	75 à 85
Savon (400 g)	60	40 à 60
Sandales (tennis)	350	350
Cuvette émaillée (30 cm)	110 à 130	90 à 100
Matchette	150	100 à 150
Lampe tempête	300 à 350	250 à 300
Bière (la bouteille de 66 cl)	140 à 160	120 à 140
Bicyclette française	12 500 à 13 000	11 000 à 13 000
Bicyclette anglaise	15 000	15 000
Vin rouge (le litre)	110 à 150	110 à 130
Cigarettes (le paquet)	30 à 35	25 à 30

à augmenter avec l'accroissement de la population et avec le relèvement insensible mais continu du montant des dots. Il arrive qu'une fraction de dot revienne vers les boutiques, mais c'est alors pour un achat important, en général, pour l'acquisition d'une bicyclette. Dans l'ensemble, on peut considérer qu'un tiers des sommes payées aux marchés de coton entrent dans le circuit des dots et s'y maintient.

Dans les régions où l'élevage est possible, la coutume du paiement de la dot par du bétail s'est maintenue. Mais les sommes consacrées à l'acquisition de bovins ne restent qu'en partie dans le circuit fermé constitué par les éleveurs sédentaires. Une partie importante repart vers les régions du nord du Tchad avec les éleveurs nomades venus vendre leur bétail sur les marchés Massa ou Toubouri. L'argent ainsi échappé au commerce du département va se dépenser dans d'autres boutiques des régions d'élevage nomade.

Néanmoins, une fois la part des dots faite, la plus grande partie des revenus agricoles est absorbée par les maisons de commerce. Si la multiplication des points de vente, constatée récemment, souligne l'âpreté de la lutte menée par les sociétés pour éponger au maximum les sommes versées aux producteurs lors des marchés de coton ou de paddy, elle favorise aussi l'éducation de l'acheteur qui sait maintenant profiter des baisses de prix entraînées par la concurrence. Il sait profiter de cette dernière et ne se précipite plus sur la première marchandise qui se présente dès qu'il a en mains l'argent nécessaire pour acheter. Il sait fort bien attendre l'occasion et faire son choix.

Cependant, certains produits attirent le consommateur en permanence : le vin, les cigarettes, la bière. Ce sont là des denrées et des produits qui, spécialement en période de marchés de coton, provoquent d'importantes dépenses. Les commerçants usent et abusent de ces penchants de la population à festoyer immodérément. Ils veillent à ne jamais en laisser démunis leurs points de vente en brousse. (Tableaux de prix page ci-contre).

BIENS D'USAGE POSSÉDÉS PAR HABITANT (DÉPARTEMENT DU LOGONE).

	<i>District de Mondou</i> 3 quartiers 186 habitants	<i>District de Doba</i> 2 quartiers 159 adultes 109 enfants	<i>District de Lai</i> 4 quartiers 467 habitants
Cuvettes émail.	44 (24 %)	248 (92 %)	748 (160 %)
Couvertures.	24 (14,5 %)	8 (3 %)	148 (32 %)
Lampes.	8 (4 %)	18 (7 %)	20 (4 %)
Moustiquaires	2 (1 %)	9 (3 %)	75 (14 %)
Shorts.	25 (13,5 %)	76 (28 %)	217 (46 %)
Pantalons.	4 (2 %)	42 (15,5 %)	49 (10,5 %)
Pagnes	34 (18,5 %)	135 (50 %)	308 (74 %)
Mouchoirs de tête	10 (5 %)	10 (3,5 %)	141 (30 %)
Sandales	5 (2,5 %)	29 (11 %)	39 (8,5 %)
Chapeaux.	16 (8 %)	14 (5 %)	54 (11,5 %)
Tricots	13 (7 %)	16 (6 %)	35 (7,5 %)
Cadenas.	50 (27 %)	—	—

Bien que disparates et fort réduits comme base d'appréciation, ces chiffres font ressortir un même dénuement général particulièrement sensible dans les biens de protection thermique (couvertures de 3 à 32 %), de protection hygiénique (moustiquaires de 1 à 14 %). Les chiffres relatifs à l'habillement peuvent paraître plus satisfaisants si l'on tient compte qu'ils se rapportent seulement à la moitié masculine ou féminine de la population considérée (les pourcentages pourraient donc être doublés). Ils n'en restent pas moins très faibles (en particulier, ici, pour les villages visités du district de Moundou).

ENQUÊTE SUR LE NIVEAU DE VIE FAITE EN 1958 A BONGOR-SILÉ
(1 km environ de Bongor-Poste).

Nombre de sina visités : 269 comprenant 2 160 cases (soit en moyenne 8 cases par sina).

Nombre d'adultes interrogés : 1 132 dont 502 hommes et 630 femmes.

Biens de première utilité :

Matchettes	38 %	} Possession familiale
Couvertures	25 %	
Cuvettes émaillées.	60 %	} Possession féminine
Pagnes imprimés	43 %	
Pagnes locaux	5 %	

Biens de seconde utilité :

Lampes tempêtes	17 %
Fusils.	Néant

Biens de troisième utilité :

Casques.	Néant
Phonographes	Néant
Bicyclettes	0,08 %
Machines à coudre.	Néant

Bétail : 384 bovidés, 391 caprins et 7 chevaux, soit par famille (sina) : 1,43 bovin, 1,45 caprin et 0,02 cheval.

ESTIMATION MAXIMUM POUR UN BUDGET DE FAMILLE MASSA résidant aux alentours de l'agglomération de Bongor, en bordure du fleuve. Famille comptant quatre adultes cultivateurs (hommes et femmes).

	Production commercialisée	Capital cheptel
Coton.	20 à 25 000 F	3 vaches
Mil.	3 à 5 000 F	2 taureaux
Pêche.	1 à 2 000 F	2 génisses
Tabac.	4 à 6 000 F	4 moutons
		1 cabri
		10 poulets
	28 à 38 000 F	2 canards

Cette évaluation ne représente que la production commercialisable. La nourriture quotidienne est assurée par la production vivrière familiale.

D'après les recoupements effectués, il semble que les budgets des familles établies « en brousse » soient d'un ordre voisin à celui-ci. Néanmoins, à proximité des chefs-lieux de canton, le pourcentage des pagnes de fabrication locale et des cuvettes est plus élevé que dans les villages de brousse. D'autre part, la différence entre familles de chefs et de notables et familles de cultivateurs « mesquines » y est encore plus accentuée que dans les autres villages.

Estimation des dépenses familiales (même composition) :

Impôt (4 adultes à 600 F).	2 400 F
Cotisation S. A. P. (4 à 50 F).	200 F
Impôt bétail (5 bovins à 80 F).	400 F
Impôt bétail (5 caprins à 10 F)	50 F
Couvertures.	400 à 600 F
Matchettes	150 à 300 F
Cuvettes	100 à 200 F
Pagnes.	300 à 500 F
Achats vivriers	2 000 à 3 000 F
	6 000 à 7 650 F

Le reste du revenu est consacré à l'accroissement du cheptel, surtout à l'achat de bovins « thésaurisés » en vue d'un mariage.

REVENU FAMILIAL EN ZONE COTONNIÈRE (Département du Logone).

Type de famille composée de deux adultes valides et de trois enfants.

Les deux adultes cultivent à eux deux 1 ha de coton et environ 1,5 à 2 ha de produits vivriers.

La mère de trois enfants est exemptée d'impôt numérique.

Recettes en 1956 :

1 ha de coton (260 kg à 24 F)	6 240 F
Prime à l'ensemencement (1 ha à 900 F).	900 F
2 ha de cultures vivrières, estimation	11 200 F
Vente de suppléments de récolte (mil, arachide; sésame et élevage).	3 000 F
	<hr/>
	21 340 F

Dépenses :

Impôt numérique (1 personne).	600 F
Cotisation Société de Prévoyance	50 F
Achats alimentation (condiments, corps gras ; en moyenne 35 F par jour × 365).	12 775 F
Habillement familial (2 pagnes, 2 chemises, 1 pantalon, 1 short, 3 slips...)	3 500 F
2 couvertures	700 F
Éclairage (lampe, pétrole).	800 F
Cuvettes, ustensiles.	500 F
Produits d'entretien (savon).	500 F
	<hr/>
	19 425 F

Il reste donc environ 2 000 F, soit le dixième du revenu familial qui est mis de côté en prévision de dépenses inattendues : soudure vivrière difficile, aide à la famille, recours aux juges coutumiers, appel de complément à une dot de parent proche.

La Mission Socio-Économique du Sénégal a chiffré le revenu moyen d'un habitant à 10 190 F par an. Chez les Toucouleur, la part de numéraire dans ce revenu s'élève à 4 395 F (année 1957-1958, chiffres publiés dans « La moyenne vallée du Sénégal », p. 196). Il semble donc que les revenus moyens du cultivateur sénégalais et du cultivateur tchadien soient ici comparables.

Il aurait fallu pouvoir préciser le régime alimentaire réalisé dans les conditions actuelles de développement. L'entreprise nécessitait le travail d'un spécialiste comme en a bénéficié la région de l'Office du Niger (1).

En regard du niveau de vie des habitants, il est intéressant d'essayer de dresser un tableau de l'utilisation des fonds publics pour l'ensemble d'une région. Voici les chiffres correspondant aux dépenses ordonnées dans la région du Logone (chef-lieu Moundou) pour l'année 1955 (2).

Dépenses publiques.*Dépenses des services sociaux :*

Enseignement (personnel et fonctionnement)	11 373 252	7,5 %
Santé.	9 322 400	} 14,4 %
Santé S. G. H. M. P. (Service général de l'Hygiène mobile et de prophylaxie).	12 774 382	
Centre social.	1 532 000	} 2,6 %
Dépenses sociales diverses	2 596 671	
	<hr/>	
	37 598 715	24,5 %

Dépenses des services techniques :

Agriculture	39 513 400	25,5 %
Eaux et Forêts, Chasses	3 753 000	
Travaux publics.	23 372 500	15,3 %
P. T. T.-Radio	3 501 600	
Aéronautique civile	11 350 000	
	<hr/>	
	71 490 500	47 %

(1) Mission socio-économique du Soudan (1956-58). République du Mali 1961 et Min. Coop.

(2) Rapport économique du Logone, 1955.

Dépenses des services de commandement :

Administration générale.	17 648 000	} 14 %
Administration.	3 831 000	
Police.	2 568 536	} 14,5 %
Garde.	6 420 000	
Gendarmerie (2).	13 180 800	
	<u>43 648 336</u>	28,5 %

Total général des dépenses publiques : 152 737 551 F.

Les impôts collectés sur la région se montaient pour la même année à 121,6 millions. Cependant, il faut noter que les droits de sortie sur le coton produit par la région sont imputés directement au budget général du Territoire. Il en est de même des impôts sur le chiffre d'affaires et sur les bénéfices industriels et commerciaux des entreprises sises dans la région. En revanche, certaines dépenses d'investissements (locaux scolaires ou hospitaliers, marchés) réglées par des fonds spéciaux d'attribution irrégulière ne paraissent pas ici.

Certes, il est facile de démontrer que le revenu moyen du producteur de coton tchadien reste l'un des plus bas du monde. Il ne suffit pas de le constater et d'accumuler des griefs contre les maladresses psychologiques ou économiques qui ont présidé à l'introduction de la culture dans le pays. Il faut chercher les voies par lesquelles il peut y être porté remède. Non pas à longue échéance, car ceci, nous le verrons, préoccupe les services agricoles et économiques et des transformations importantes sont en cours, mais immédiatement, par une révision des conditions de calcul de la part qui doit justement revenir à celui qui porte toute la peine de la récolte : au producteur.

Un premier manque à gagner du producteur réside dans le paiement des « primes aux chefs ». Certes 0,30 F par kilogramme ne représente pas une grosse somme pour le producteur qui, apportant 150 kg au centre d'achat, n'empocherait que 45 F de plus sur sa vente. Mais la « prime aux chefs » ne représente pas seulement un manque à gagner, elle est de plus immorale, car elle ne sert qu'à changer les motifs de pression des chefs sur leurs administrés pour les pousser à faire du coton. Leur rôle de garde-chiourme est renforcé par l'intérêt que la prime fait miroiter à leurs yeux. Ils ne forcent plus la production par crainte des reproches de l'administration ; ils ne sont, désormais, guidés que par leur intérêt et le fait d'avoir aboli l'usage des « cordes de chefs » pour le remplacer par l'attribution d'une plus-value prélevée directement sur l'accroissement de la production de leurs administrés ne semble pas présenter un grand progrès de civilisation.

Les avantages retirés par les chefs grâce à ces droits seigneuriaux d'un nouveau style ne sont pourtant rien à côté de ceux que la compagnie d'égrenage retire de l'introduction de variétés nouvelles de plants de coton. Deux opérations successives, l'une pendant les années de guerre, l'autre tout récemment, ont permis d'accroître sensiblement le prix de vente de la récolte sans que le producteur en tire le moindre bénéfice.

1° L'introduction de l'Allen commun en 1940 au Tchad a permis une première opération profitable à la seule société cotonnière. La fibre de l'Allen est plus cotée que celle du Triumph, mais son rendement à l'égrenage est inférieur (29,2 % contre 33,3 %). Le prix d'achat du kilogramme de fibre d'Allen était supérieur de 2 F environ à celui du kilogramme de fibre Triumph autour des années 1943-1944 (13,64 et 14,98 F pour l'Allen contre 11,55 et 12,44 pour le Triumph).

Or, en 1942-1943, le coton Triumph ou Allen fut payé au même prix au producteur, soit 1,50 F le kilogramme. La compagnie d'égrenage arguait de la perte de rendement à l'égrenage pour justifier le maintien du prix d'achat à un taux unique.

En fait, la perte à l'usinage était largement compensée par les prix d'achat plus élevés de la fibre d'Allen.

100 kg de Triumph donnent 33,3 kg de fibre à 11,55 F, soit : 3 846 F ;

100 kg d'Allen donnent 29,2 kg de fibre à 13,64 F, soit : 3 982 F.

Finalement, la vente d'Allen rapporta 1 350 F de plus à la tonne égrenée, malgré la perte de rendement. Si l'on considère la récolte commercialisée cette année-là (21 700 t de coton graine), c'est un bénéfice supplémentaire de 3,5 millions environ qui a été réalisé par la compagnie sans que les producteurs y aient la moindre part (6 millions en 1943-1944).

2° L'introduction de variétés nouvelles entre 1955 et 1960 va entraîner des conséquences identiques. Le plant A 150 permet un léger accroissement du rendement à l'hectare, mais surtout un relèvement du rendement à l'égrenage de l'ordre de 8 % (de 29 à 37 %). Le passage du prix d'achat du kilogramme de coton blanc de 24 à 26 F n'a été opéré qu'en 1958. Entre-temps, quelque 700 millions de bénéfices supplémentaires avaient été réalisés par la vente du surcroît de récolte. Sur ce total, le producteur n'avait bénéficié lui-même que de l'amélioration de rendement à l'hectare et *non du rendement à l'égrenage* ; sa part représentait à peine plus de 10 % des bénéfices supplémentaires. (Cf MAGNEN, 1956, p. 109 à 112.)

La culture du coton dans le bassin du Logone n'a pas entraîné une amélioration des conditions de vie des populations en rapport avec les contraintes que le paysan a dû subir du fait de son introduction (modification des cycles cultureux, réduction des productions vivrières, extension des défrichements avec le corollaire tragique du démantèlement des terres de culture).

Les disponibilités financières créées par la commercialisation d'une production industrielle ont permis, certes, l'abandon du paiement des impôts à partir de la production vivrière ou du cheptel, mais l'augmentation du taux de l'impôt a toujours suivi les relèvements du cours du coton, si bien que les sommes dont disposait le producteur pour améliorer ses conditions de vie (protection du corps, éclairage, alimentation) restaient toujours dérisoires.

Peut-on dire que l'absence d'amélioration du sort individuel du paysan ait eu sa contrepartie dans les investissements sociaux créés à partir des fonds publics ? C'est ce que nous essaierons de déterminer au cours du prochain chapitre. Cependant, il semble bien, à l'examen des chiffres des pages 219-220, que les dépenses engagées pour développer la production cotonnière (agriculture, 25,5 %) aient dépassé le montant des investissements sociaux autorisés à partir des revenus publics que cette culture permettait de rassembler.

CHAPITRE XIV

NOUVELLES FORMES DE VIE HUMAINE

Pour la masse paysanne du bassin du Logone, le fait colonial le plus marquant a donc été l'obligation de la culture du coton, obligation que toute la population a ressentie, jusque dans les villages de brousse les plus reculés. Grâce aux gains mesurés permis par les récoltes, les paysans ont pu s'acquitter de l'impôt, payer de nouvelles dotes, faire connaissance avec les produits manufacturés du commerce d'importation.

Mais l'introduction du commerce, l'installation d'une administration civile rendaient nécessaire la formation de quelques lettrés susceptibles d'établir un contact entre les populations locales et les structures coloniales. Il fallait aussi que fussent créés les postes de santé, les œuvres sociales propres à justifier l'occupation du pays devant la conscience universelle.

L'extension du réseau des boutiques jusque dans les villages de brousse les plus importants a favorisé la pénétration de l'Islam dans les pays du Logone restés réfractaires à cette doctrine malgré leur environnement par les anciens royaumes féodaux. Sur les pas des colonisateurs européens, les missions chrétiennes catholiques et protestantes ont étendu leur influence à partir du sud et de l'ouest.

Sans avoir été déterminantes, ces différentes influences (prédication religieuse, scolarisation, services de santé) sont venues jouer leur rôle dans la transformation des structures sociales traditionnelles ébranlées par le nouvel ordre économique. Il nous faut donc localiser et évaluer ces influences pour mieux mesurer ensuite quelle part leur revient dans les changements constatés.

LA PÉNÉTRATION RELIGIEUSE

L'Islam

L'Islam est fort peu répandu dans le bassin du moyen Logone où les conditions historiques de son apparition semblent le condamner pour un temps encore à garder son caractère de religion des anciens oppresseurs arabes ou foubé et des chefs mis en place par l'administration coloniale. La domination baguirmienne ou foubé sur les rives du Logone a fait de l'Islam la religion des empires esclavagistes pratiquée par les seuls représentants des lamido et des sultans, puis par les chefs de canton.

Le Tchad semble être le « centre névralgique de l'Islam noir » où s'affrontent deux courants d'islamisation (1) : le courant kamitique ou peul, issu de l'Afrique du Nord, marqué par l'enseignement almoravide, mais modifié profondément dans un sens idolâtrique (gris-gris, cultes maraboutiques), privé de contacts avec les lieux saints et la langue arabe, éléments d'unification et de contact avec l'orthodoxie ; le courant négro-arabe, en contact permanent à travers le Soudan et l'Égypte avec Le Caire et La Mecque. Lorsque la conquête Foubé partie de Nigeria atteint le bassin du Tchad, elle y trouve déjà installée (entre le XI^e et le XV^e siècle) l'influence négro-arabe. Le bloc kirdi du Logone marquait la limite entre les deux influences. C'est la pacification qui a permis sa pénétration à la fois par les commerçants Foubé et Arabes.

A Bongor, les Foubé introduisirent, vers 1910, la prédication de la secte Mohamedia, mais, vers 1948, la Tidjania fit son apparition et finalement l'emporta avec l'influence arabe. C'est par les chefs de canton et de village que commencent les conversions. L'usage de l'« arabe tourkou » comme langue véhiculaire populaire a favorisé la

(1) CARDAIRE 1949 et CROQUEVIELLE 1957.

multiplication des « secrétaires de chefs » rompus à l'usage de ce dialecte, mais aussi ardents propagandistes de leur foi. D'autre part, la pénétration des commerces de détail tenus par des Bornouans, des Arabes, des Foulbé, a favorisé l'extension de cette religion qui prend souvent l'allure d'une religion des classes aisées africaines. Dans chaque centre urbain, un certain nombre de lieux de prière sont aménagés dans les quartiers. La prédication est assurée par les érudits (Goni), les instruits (Faki) et les simples lecteurs du Coran (Maloum) qui forment un groupe autour des chefs et qui, par le verbe et l'exemple, convertissent leur entourage. Les islamisés épousent des femmes « kirdi », mais ne donnent leurs filles qu'à des convertis.

L'Islam n'est solidement implanté au Mayo-Kébi que dans le Lamidat de Binder (1). Il peut paraître exagéré de parler de vie intellectuelle et religieuse à propos de Binder. L'enseignement coranique des marabouts et fakis mérite, cependant, d'être noté, car il joue un rôle important dans la diffusion de l'Islam. La réputation de certains marabouts dépasse largement les limites de la sous-préfecture de Léré, bien qu'aucun d'eux ne paraisse avoir une connaissance très approfondie de la loi coranique. Alors qu'à Binder l'école officielle est peu fréquentée, leurs cours sont suivis par des enfants venus souvent de loin, dont beaucoup, par la suite, se feront les propagandistes de l'Islam chez les Kirdi des environs.

Dans les centres urbains du Logone, seuls les commerçants et quelques artisans constituent un noyau musulman. L'emprise des religions chrétiennes y est beaucoup plus sensible.

La pénétration du christianisme

Le bloc kirdi oppose dans sa masse paysanne une indifférence massive à l'Islam. Par contre, il s'est laissé entamer largement par l'évangélisation chrétienne, tout au moins dans le Logone et une partie du Mayo-Kébi. Un rôle de résistance à toute conversion (musulmane aussi bien que chrétienne) semble être constitué par les groupes Massa et Toubouri chez lesquels les structures traditionnelles sont encore les mieux conservées.

LES MISSIONS PROTESTANTES

Les premières missions installées dans le bassin étaient d'obédience protestante et toutes d'origine étrangère (non françaises) :

« The Church of Lutherian Brothers of America » est installée à Léré depuis 1921 ; elle rayonne sur les départements camerounais du Diamaré et du Mayo-Danaye, ainsi qu'au Tchad sur le département du Mayo-Kébi. Son centre d'animation de Léré a essaimé de nouvelles missions : une école biblique centrale installée à Kaélé — d'où cinq pasteurs africains sont sortis en 1961 —, une mission à Yagoua et une autre à Bongor. Dans les seuls districts de Léré et Pala, elle anime 120 chapelles tenues par des catéchistes africains.

La « Mission Évangélique » établie à Bongor depuis 1942 touche essentiellement les détribalisés du centre urbain, mais elle a créé également des communautés très vivantes dans les villages de pêcheurs du bord du fleuve (Éré, Kim, Djoumane).

La « Sudan United Mission » rayonne sur le département du Logone. Son plus gros effort a porté sur le pays Gambaye et Nantchéry. Plusieurs pasteurs ont fondé des églises « de brousse » (Bébaïem, Béré, Ter) à côté desquelles fonctionnent des infirmeries et des foyers de jeunes. Un mouvement de jeunesse « Le Flambeau » qui tire ses principes du scoutisme touche pour le seul district de Moundou de 3 000 à 4 000 jeunes invités à des sorties du jeudi. Avec 300 lieux de culte, 10 000 membres baptisés, 40 000 fidèles, la S. U. M. est la mission protestante la plus active du bassin. Une sorte de « Faculté » groupe à Bébaïem un institut biblique en langues africaines et un institut de formation de prédicateurs en langue française. Des écoles catéchistiques enseignent la langue maternelle ainsi que quelques rudiments de français et de calcul à quelques 1 500 élèves qui ne peuvent bénéficier de l'enseignement officiel. La S. U. M. envisage pour 1962 la création d'un hôpital à Bébaïem où un cours d'infirmières a été ouvert en 1961.

Pour assurer la prédication dans les différents groupes ethniques, les pasteurs ont multiplié les traductions permettant l'édition des textes bibliques dans les multiples langues locales. C'est ainsi que le Nouveau Testament existe en moundang, toubouri, massana, gambaye, nantchéry, mbyaï, goulaye, diffusé par les trois missions. De son côté, la S. U. M. possède sa propre imprimerie à Koutou, d'où sort tous les deux mois un bulletin intérieur de 28 pages, trait d'union entre les églises. Les librairies protestantes de Moundou, Doba, Laï, Kélo, Béré, Bébaïem et Pala vendent cantiques, ouvrages pieux et catéchismes.

(1) Il est plus largement répandu au CAMEROUN et son influence a plus profondément marqué les populations Massa ou Toubouri auxquelles elle a fourni, avec la civilisation matérielle foulbé un cadre d'évolution antérieur à la pénétration européenne (cf. de GARINE chap. III).

LES MISSIONS CATHOLIQUES

Face aux origines étrangères des missions protestantes, les missions catholiques font figure de mouvement uni et d'origine française. Encore convient-il de noter que les diocèses partagent le Tchad entre trois influences : les Jésuites sont répandus dans tout le Tchad, sauf actuellement le bassin du Logone. Celui-ci est partagé entre la prédication capucine pour le département du Logone et celle des Oblats pour le Mayo-Kébi. Moundou est un évêché, Pala est préfecture apostolique sous la dépendance du diocèse de Ngaoundéré.

Alors que la pénétration protestante s'est faite de l'ouest, en provenance des pays sous tutelle anglo-saxonne, les premières créations catholiques se sont faites à partir du sud avec la première paroisse de Doba en 1929, dépendant de Berbérati. Ce n'est qu'en 1942 qu'un second centre s'ouvre à Moundou, appelé, il est vrai, à un rapide développement, puis à Kélo en 1948, Laï et Baïbokoum en 1952 (1).

La création d'un petit séminaire à Donia en 1953 implante le catholicisme entre deux Logones où actuellement les deux tiers de la population sont touchés par les missions chrétiennes tant catholiques que protestantes. Dans le reste du département, l'influence catholique contrebalance maintenant l'influence protestante, les fidèles de chaque église représentant le cinquième de la population.

La pénétration catholique au Mayo-Kébi a été plus tardive et plus lente. La paroisse de Bongor est créée en 1948, Pala en 1951. Le milieu Massa et Toubouri offre une grande imperméabilité à la prédication chrétienne, seules les marges méridionales du bloc irrédentiste ont pu être entamées, dans les traces des missions protestantes.

L'influence catholique pourra, cependant, prendre le pas par le fait de son attitude scolaire. Contrairement aux protestants qui, du fait de leur origine étrangère, n'ont pu créer leurs propres écoles primaires, les missions catholiques ont créé des écoles même dans les centres urbains et les postes où existaient déjà des écoles publiques. Avec 20 écoles et 54 classes, cet enseignement touchait, en 1960 : 2 946 élèves dont 450 filles au Logone et 964 élèves dont 186 filles au Mayo-Kébi.

IMPORTANCE DE LA DIFFUSION DU CHRISTIANISME

Que représente la conquête spirituelle des animistes du Logone par les missions chrétiennes ? Nous avons vu que l'évangélisation ne « prend » pas avec la même rapidité sur toutes les populations « kirdi ». L'apparente réussite des missions en pays Gambaye n'a pas son équivalent au nord. Ce n'est qu'après plus de trente ans d'efforts que la mission luthérienne de Léré a vu une fraction relativement importante des Moundang (4 000 à 5 000) sortir de sa réserve et fréquenter les chapelles. Toutefois, à y regarder d'un peu près, on s'aperçoit que 99 % des fidèles ne dépassent pas les trente ans. Il semble que, passé un certain âge, les Moundang se détournent de la mission. Les jeunes gens sont attirés par un enseignement qui les encourage à se libérer de certaines contraintes et d'une tutelle trop pesante, notamment en matière de mariage (dots très élevées). Une fois devenus chefs de famille, ils sont les premiers à bénéficier de ces contraintes et de cette tutelle. Qu'ils retournent alors à des coutumes auxquelles, d'ailleurs, ils n'avaient jamais cessé de rester attachés n'a rien que de très naturel.

L'échec — il n'y a pas pour le moment d'autre mot — de toute évangélisation, tant protestante que catholique en pays Massa et Toubouri, s'explique par le maintien prolongé des structures familiales anciennes. Faut-il incriminer la pratique de la dot sous forme de troupeau qui exigerait le maintien de la communauté économique patriarcale ? Ou encore supputer d'une moins grande circulation d'argent, jouant un rôle de frein ? Toujours est-il que les cérémonies d'initiation qui se renouvellent à échéances plus ou moins éloignées vident encore les écoles (et les missions) et entraînent toute la population, y compris les anciens tirailleurs et de nombreux évolués, soulignant que les vieilles structures animistes sont toujours respectées sur les rives des lacs Toubouri et du Logone.

Comment expliquer alors l'engouement des populations Gambaye, Kossop, Nantchéhé pour la pratique chrétienne ? Attrait de la nouveauté, d'un enseignement qui, confusément, apporte un correctif partiel au déséquilibre, chaque jour plus marqué entre les structures traditionnelles de consommation et les nouvelles conditions de la production économique ? La prédication en faveur du ménage monogame, de la cellule familiale simple, constitue une justification morale à l'éclatement des familles patriarcales, éclatement rendu possible par l'appropriation individuelle des gains réalisés par la vente des cultures commercialisées. Et ceci explique tout à la fois que l'action missionnaire touche surtout les jeunes, attirés par la perspective de contracter mariage en dehors des entraves coutumières, mais aussi que, passé un certain âge, ces mêmes individus retombent dans l'animisme ou l'indifférence.

Pour un certain nombre aussi, la fréquentation des missions est une façon d'afficher une velléité d'évolution manifestée par l'adoption des « manières de blancs ». Pour certains, le baptême et la lecture de la Bible ont, à peu près, la même valeur symbolique que le port du casque et des lunettes. Mais cette volonté d'occidentalisation est

(1) PELORJAS (1958).

aussi une revendication d'égalitarisme, une prise de conscience de l'individu qui a confusément perçu dans l'ensemble de la prédication chrétienne le message qui fut jadis libérateur d'esclaves dans la société antique.

Telles sont les tendances qui expliquent certaines conversions, certains enthousiasmes. Peut-on vraiment tabler sur certains aspects quotidiens de la pratique, du respect des consignes religieuses pour augurer de l'évolution des différentes confessions représentées ? Sans leur accorder une importance déterminante, il faut citer encore quelques traits qui font partie des « idées remuées » au cours des « palabres » entre fidèles des différentes églises. Le problème des boissons fermentées et alcoolisées place islamisés et protestants sur un terrain voisin face aux catholiques. Le protestantisme tchadien doit sa rigueur et ses interdits envers toute boisson fermentée ou distillée à ses origines anglo-saxonnes. Cruel prohibitisme qui laisse souvent les fidèles protestants en état de péché d'envie devant leurs frères en Christ que l'église catholique ne maintient pas dans les rets d'interdictions aussi sévères. Il y a toujours une quantité de mil commercialisable dans les villages touchés par la prédication protestante ; par contre, à l'ombre des missions catholiques, le « bili-bili » absorbe une bonne part des réserves, tandis que les boutiques écoulent facilement leurs dames-jeannes de vin. Chez les islamisés aussi, l'interdiction touchant la consommation de l'alcool freine les conversions, jusqu'au jour où la pression sociale, la découverte de certains accommodements avec le ciel aident à franchir le pas.

Mais il est un aspect plus récent de l'affrontement des religions : le problème du mariage vu à travers elles. Si les jeunes gens accueillent volontiers la prédication chrétienne favorable à la monogamie, on assiste actuellement à l'évolution suivante : d'anciens chrétiens qui, en s'enrichissant, sont devenus aptes à acquérir de nouvelles épouses, délaissent leur religion première pour l'Islam, plus accommodant à ce sujet. Tel ardent cathéchiste luthérien rencontré jadis à Kim m'expliquait dernièrement son adoption du « boubou » (vêtement des islamisés), en me présentant d'un geste évasif ses quatre femmes.

Ces quelques constatations permettent de rejoindre les remarques de deux éminents africanistes : « La dissolution complète des cadres traditionnels hérités de l'époque gentilice, livrant à lui-même l'individu isolé, conduit aux religions de caractère universaliste, monothéiste. En Afrique, ces religions de provenance extérieure se sont implantées et répandues en même temps que le commerce, ce ferment de dissolution des vieux cadres sociaux communautaires » (1). Et pour expliquer l'attrait du christianisme aux yeux des Africains, il faut noter qu'« il a apporté avec le monothéisme un principe d'unification. Il a imposé l'exemple du Messie qui, sacrifié par les pouvoirs publics au même titre infamant que les malfaiteurs, triomphe sur les autorités pour la plus grande « joie » des fidèles. Il a introduit toute la puissance révolutionnaire qu'il recelait à l'époque de ses origines, ainsi que l'espérance héritée du messianisme juif » (2).

La part prise dans les mouvements anticolonialistes par les églises évangéliques du pays Sara atteste bien que cette partie du message chrétien n'était pas restée pour elles lettre morte, car la plus grande partie des cadres du Parti Progressiste Tchadien à la veille de l'Indépendance se trouvait composée d'anciens catéchisés protestants.

L'ENSEIGNEMENT ET LA CULTURE

Au Tchad, en 1960, sur plus de 600 000 enfants d'âge scolaire, 78 000 seulement fréquentent l'école dont 69 000 garçons et 9 000 filles. Ce faible résultat s'explique si l'on découvre qu'en 1939 la « Colonie du Tchad » comptait en tout et pour tout quatre classes avec une centaine d'élèves à Fort-Lamy. En 1947 même, le département du Logone ne possédait que cinq classes : quatre à Moundou avec 200 élèves et une à Doba. Les sept premiers candidats au B. E. P. C. furent présentés (pour tout le Tchad), en 1951, les premiers candidats au Baccalauréat en 1956.

Certes, les difficultés de pénétration du pays ont pu retarder, au début, l'acheminement des maîtres recrutés en France. La pratique du congé colonial (deux ans de présence et six mois en France) exigeait un surcroît de personnel pour assurer la tenue des classes malgré les départs. Ce problème n'a été vraiment résolu qu'avec l'adoption du congé annuel, rendu possible par les déplacements en avion. Mais toutes les raisons qui pourraient être trouvées pour tenter d'excuser ce retard n'empêcheraient pas de constater qu'il a toujours été possible d'amener au Tchad les officiers et sous-officiers nécessaires ou les administrateurs civils, et cela, malgré les difficultés de transport ou les exigences de la relève en temps de congé. Disons tout simplement que la pensée courante du colonisateur excluait l'idée de la possible scolarisation de toutes les couches jeunes du pays. Il a fallu que tout l'édifice colonial craque pour que le souci de laisser quelques réalisations sociales derrière soi fasse mettre les bouchées doubles et accélère une scolarisation jusque-là négligée (3). Les chiffres disponibles montrent cette tardive accélération : 13 740 élèves

(1) Jean SURET-CANALE, p. 125.

(2) Georges BALANDIER, p. 247.

(3) Le rapport du Directeur de l'Enseignement en 1952 donne le chiffre de 8 000 scolarisés soit 2 %.

en 1954-1955, 78 473 en 1960-1961. Encore faut-il noter que l'accent n'a vraiment été mis sur la gravité du problème qu'à partir du moment où les Tchadiens ont participé eux-mêmes au gouvernement de leur pays. C'est-à-dire depuis 1958.

TAUX DE SCOLARISATION.

	Scolarisables			Scolarisés			Taux de scolarisation		
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total
Mayo-Kébi	41 300	39 500	80 800	11 743	1 048	12 791	28,4	2,6	15,8
Logone	61 050	58 450	119 500	27 343	2 760	30 103	44,7	4,7	25,1
Moyen-Chari	33 050	31 650	64 700	17 643	2 521	20 164	53,3	7,9	31,1
Biltine	16 050	15 350	31 400	279	19	298	1,7	0,0	0,9
Tchad	310 910	297 550	608 500	69 642	9 011	78 473	22,5	3	12,8

Le tableau ci-dessus montre la position relativement favorable des départements du bassin du Logone par rapport au reste du Tchad dans le domaine de la scolarisation (1).

Certes, le Moyen-Chari, moins peuplé que le Mayo-Kébi et le Logone, a bénéficié au départ d'un nombre d'écoles et de maîtres plus élevé, proportionnellement à son peuplement. Son avance se manifeste par les taux de scolarisation atteints : plus de la moitié des garçons du département vont à l'école. Les filles restent loin en arrière, mais leur taux de scolarisation est ici le plus élevé du Tchad.

A titre de comparaison, sont indiqués les chiffres correspondants du département le moins scolarisé du Tchad : celui de Biltine ; les chiffres sont accablants par leur faiblesse pas de filles scolarisées ou presque, et encore ne s'agit-il que de fillettes qui quitteront l'école à l'âge pubère ; un nombre dérisoire de garçons. L'ensemble du Tchad lui-même n'est scolarisé qu'à 12,8 % et la proportion de filles allant à l'école n'y est que de 3 %. L'inégalité dans la scolarisation détache nettement les trois départements méridionaux où la proportion des enfants fréquentant l'école est supérieure à 15 %. Dans le reste du pays, seul le Chari-Baguirmi, qui englobe la capitale, dépasse 10 %. Déplorable bilan de soixante ans de régime colonial, cette indigence de l'enseignement pose à la jeune république tchadienne le problème le plus sérieux qu'elle ait à résoudre (fig. 41).

Si l'on excepte le Lycée Félix-Éboué de Fort-Lamy et le Collège franco-musulman d'Abéché, tous les établissements du second degré se trouvent actuellement centrés sur les départements du Mayo-Kébi, et du Logone : Collège normal et Centre pédagogique de Bongor, Collèges d'Enseignement général de Pala et de Moundou. Cette répartition se justifie par le fait que les élèves du second degré sont entièrement à la charge du gouvernement, tant pour leur pension que pour leurs déplacements. Or, la plus forte proportion de collégiens est originaire des départements du Sud (75 % sont originaires des trois régions : Moyen-Chari, Logone et Mayo-Kébi, fils de paysans pour la plupart) et leur rassemblement ou leur dispersion est plus facile ainsi. Mais, en 1961, l'ensemble des élèves reçus dans ces collèges ne dépassait pas encore 600 (2).

Les écoles primaires sont installées dans les centres urbains et dans les villages les mieux placés par rapport à une population dense et bien groupée. Sur 350 classes, 33 sont à Moundou même, 15 à Bongor, le reste se disperse dans les districts (3). En général, seules les écoles des centres urbains ont un cycle complet du cours préparatoire au cours moyen 2^e année. Les classes de brousse sont confiées à des *moniteurs* titulaires du certificat d'études et d'un diplôme de moniteur délivré par le cours normal de Bongor après deux ans de stage dans la section d'élèves moniteurs. Les écoles à cycle complet des centres sont dirigées par des instituteurs adjoints titulaires du brevet élémentaire ou du B. E. P. C. et du certificat d'aptitude pédagogique préparé à la section normale du Collège de Bongor. En 1960, aucun maître tchadien en exercice n'était titulaire du Baccalauréat, les quelques bacheliers sortis du Lycée de Fort-Lamy et du Lycée de Brazzaville, depuis 1956, ayant été appelés à des fonctions gouvernementales ou administratives depuis l'entrée en vigueur de la loi-cadre et de l'indépendance.

Comparée à l'absentéisme scolaire et à l'hostilité couverte des islamisés, la soif d'apprendre des populations méridionales du Tchad est intense. Les groupes Sara, Mbaye, Gambaye se sont portés résolument vers l'instruction

(1) Scolarisation du Tchad par MM. BOTTI et VEZINET (Min. Coop. 1961) page A 41.

(2) Même Source, p. A 46.

(3) Même Source, p. A 43.

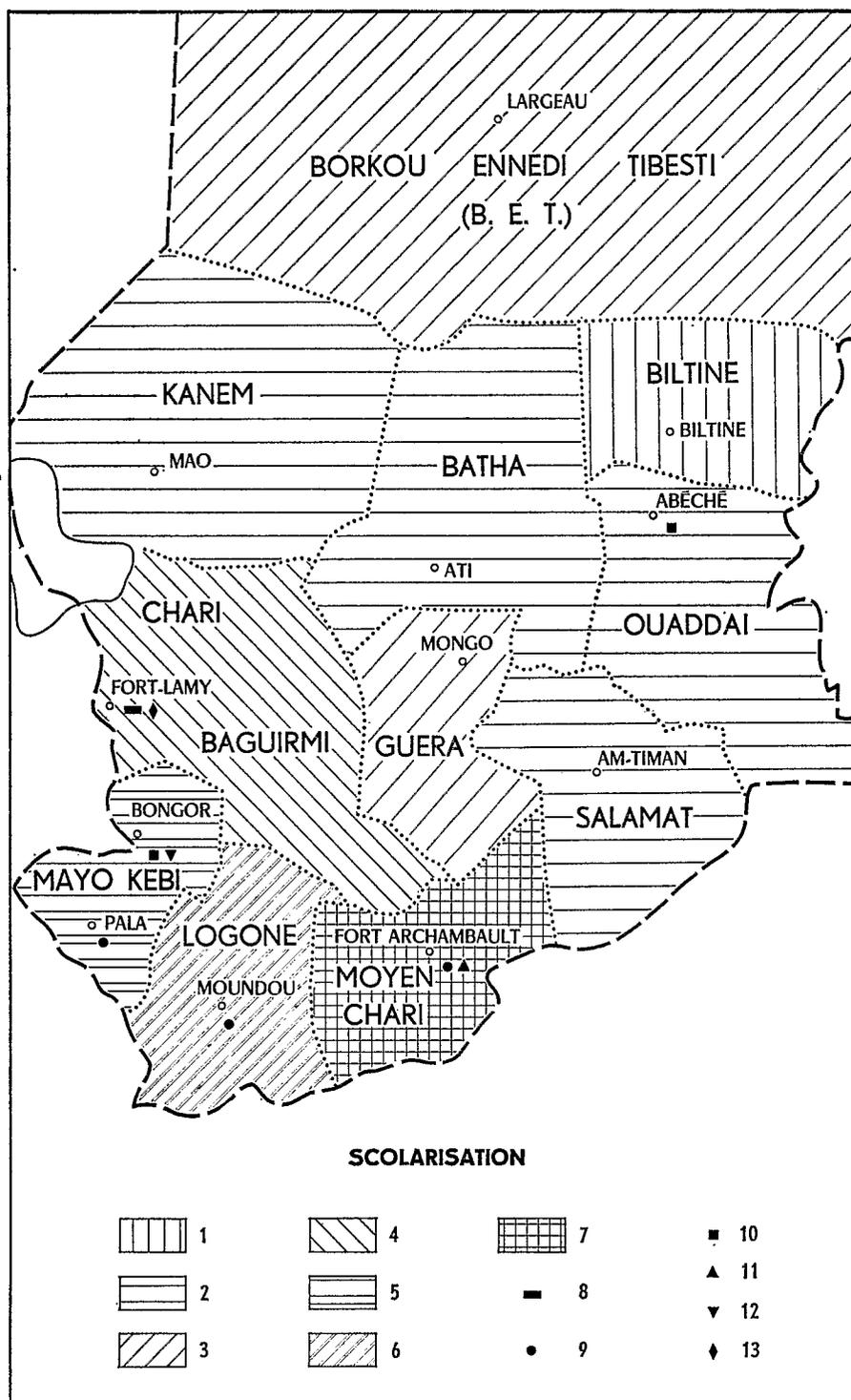


FIG. 41. — État de la scolarisation au Tchad en 1961 : 1. moins de 1 %; 2. de 1 à 5 %; 3. de 5 à 10 %; 4. de 10 à 15 %; 5. de 15 à 20 %; 6. de 25 à 30 %; 7. de 30 à 35 %; 8. Lycée; 9. CEG; 10. Collège normal; 11. École Professionnelle; 12. Centre Pédagogique; 13. Centre de formation professionnelle.

diffusée en français par les écoles officielles ou privées. Cet élan vers l'étude a d'ailleurs porté ses fruits, car le plus grand nombre des employés de l'administration ou des sociétés privées est actuellement composé de représentants de ces groupes.

A tel point que l'on entend parfois parler de « colonisation de l'administration » par les Sara. Cette perspective a entraîné une réaction salutaire des groupes jusque-là plus réticents à la fréquentation de l'école : Massa et Toubouri, par attachement à leur culture traditionnelle, Musulmans du nord du pays, attachés à la culture arabe. L'irréductibilité des kirdi : Massa, Toubouri, Hadjaraï (Guéra), en matière de conversions religieuses, a finalement cédé en matière scolaire et seule la crise en personnel enseignant retarde l'ouverture d'écoles déjà construites par initiative villageoise.

La fréquentation scolaire est assez régulière, sauf peut-être au moment des récoltes de coton qui mobilisent la main-d'œuvre juvénile du village, enfants et pensionnaires. Chaque enfant n'a pas, évidemment, la chance d'être originaire du village où se trouve implantée l'école. Nombreux sont les élèves placés en pension chez des « frères » du village élevé à cette dignité. Mais bientôt, pour pouvoir suivre le cours moyen, tous les bons élèves des écoles de brousse doivent se rendre à l'école à cycle complet du centre urbain le plus proche (la sous-préfecture en général). Ils bénéficient alors d'une petite bourse d'entretien qui leur permet de vivre chez des amis ou parents. Le même processus est reconduit au moment de leur admission en classe de sixième, soit qu'ils reçoivent une bourse d'entretien et résident en ville, soit qu'ils deviennent pensionnaires complets, hébergés, habillés et nourris au collège.

La pratique des bourses scolaires pèse, évidemment, sur le budget de l'enseignement, mais elle réalise vraiment pour chaque enfant la liberté de s'instruire et d'accéder par son mérite aux classes terminales du Lycée de Fort-Lamy.

LE SERVICE DE SANTÉ

Depuis l'arrivée des Français au Tchad, c'est le service de santé militaire qui assume la responsabilité du fonctionnement et de l'encadrement des formations sanitaires dans l'ensemble du pays. Cependant, aux côtés des établissements officiels (hôpitaux, centres médicaux, dispensaires), certains organismes privés ou semi-privés ont créé leurs propres dispensaires ouverts spécialement à leurs employés.

Sur les deux départements du Logone et du Mayo-Kébi fonctionnaient en 1958 sept centres médicaux, dont l'un, celui de Moundou, équipé d'une ambulance, comptait comme hôpital. L'ensemble regroupait 378 lits pour une population globale de 940 000 habitants, soit un lit pour 2 500 habitants en moyenne. Sur ce total, une cinquantaine de lits étaient réservés à la section maternité. Cinq des sept centres étaient équipés d'appareils de radioscopie.

Quinze dispensaires officiels et vingt-neuf dispensaires privés étaient équipés pour administrer les premiers soins sous la direction d'infirmiers, soit un dispensaire pour 21 000 habitants. Une dizaine de docteurs attachés aux centres médicaux ou chargés de la lutte contre des grandes endémies avaient donc la charge de plus de 900 000 vies, soit un médecin pour plus de 90 000 habitants (moyenne pour la France : 1 ‰).

Les principales endémies traitées après dépistage généralisé sont surtout : la lèpre, la trypanosomiase et la bilharziose. L'examen des chiffres de détail relatifs aux soins dispensés contre la lèpre démontre l'importance de la proximité des centres médicaux ou dispensaires pour assurer une lutte efficace. La proportion des lépreux tombe rapidement dans les centres urbains où ils peuvent être suivis régulièrement : dans le district de Pala, le chef-lieu compte 0,6 hansénien pour 100 habitants. Mais, dès que l'on s'éloigne, en direction des cantons de Keuni et Salamata, la proportion s'élève à 3 et 4 ‰. Il a été nécessaire de mettre sur pied des circuits de distribution de médicaments, circuits assurés par des infirmiers, pour atteindre les malades des points les plus reculés. Mais le bon fonctionnement de ces circuits est toujours conditionné par des problèmes de personnel, de temps et de véhicules. (Les 12 342 hanséniens traités au Mayo-Kébi sont dispersés sur 33 000 km².)

La lutte contre la trypanosomiase exige un contrôle sévère des personnes contaminées. L'accroissement annuel du nombre de cas a été fortement réduit. Au Mayo-Kébi, où la maladie ne règne pas à l'état endémique, l'indice annuel des nouveaux cas de contamination a été ramené à 0,013 ‰. Au Logone, où la mouche tsé-tsé existe encore en peuplements réduits, les cas sont plus nombreux, les contaminations nouvelles y sont contenues dans la limite de 0,04 ‰. Sur 1 156 cas recensés en 1960, 180 cas ont été mortels et 431 guérisons ont été obtenues. La maladie reste donc grave par le pourcentage des décès qu'elle entraîne. Son élimination repose sur le déparasitage de tous les malades recensés et la destruction des gîtes de mouches.

La bilharziose vésicale ou intestinale est assez répandue dans ces régions d'inondation temporaire : avec 1 782 cas traités sur le département du Logone, la proportion atteint 0,3 ‰.

Parmi les maladies endémiques, il faut encore citer l'onchocercose, dont l'agent de transmission est la mouche similie. Les conséquences de la piqûre de cette petite mouche bossue sont très graves puisqu'elle entraîne de graves

lésions oculaires pouvant aboutir à la cécité totale. Les simules sont installées sur la région des chutes Gauthiot dans un rayon de 20 à 40 km autour des rapides. Une grande campagne de destruction des larves a été entreprise depuis 1954 en raison des dangers que représentait l'extension du foyer en direction des districts de Fianga et de Léré, mais aussi dans le but de rendre habitables les rives du mayo Kébi, ici vides d'habitants. Les villages périphériques à la zone dangereuse comptent un grand nombre de malades aveugles ou atteints de lésions et porteurs de kystes. La prospection entreprise en 1954 a porté sur 16 116 personnes et les cas suivants ont été dépistés (1) :

Cécité totale	369	2,3 %
Lésions oculaires générales	1 819	11,3 %
Porteurs de kystes.	1 696	10,5 %
Nombre total de positifs.	3 677	22,5 %

Contre les épidémies annuelles de variole et contre la fièvre jaune, une politique systématique de vaccinations jumelées a été entreprise. Son efficacité a été démontrée lors de la grande épidémie qui s'est étendue à toute la zone soudanaise, des rives du Niger à celles du Nil en 1961.

Mais, malgré le dévouement et les miracles d'ubiquité réalisés par les membres du service de santé, l'action nécessaire contre toutes les autres maladies qui frappent la population reste souvent précaire par manque de personnel et de moyens. Les pneumocoques, le trachome, la tuberculose, les maladies vénériennes (heureusement assez limitées en milieu « kirdi »), le filaire de Médine demeurent encore trop souvent en dehors des actions prophylactiques des services d'hygiène. Peu de changements sont à noter aussi dans le domaine de la maternité et des accouchements et le grand fléau démographique reste encore celui de la mortalité infantile.

LA LENTE ÉVOLUTION DES STRUCTURES TRADITIONNELLES

L'établissement de nouvelles structures administratives, l'introduction d'une économie de marché par la double pénétration de la culture du coton et du commerce d'importation, la diffusion des religions monothéistes islamique ou chrétienne, la création de services sociaux comme celui de l'enseignement ou celui du service de santé n'ont modifié que très faiblement les structures sociales anciennes des tribus *kirdi* du Logone.

En effet, l'extension d'une culture commercialisable n'a pas été accompagnée d'une amélioration des méthodes culturelles, l'emprise au sol du paysan ne s'en est pas trouvée accrue. Les marchés de coton ou de riz rapportent encore trop peu au paysan tchadien pour que l'économie familiale en soit bouleversée, pour qu'un processus de différenciation économique soit susceptible de s'amorcer au sein de la masse des producteurs.

Les abus de pouvoir des chefs et leurs privilèges, tolérés ou concédés par l'administration, favorisaient la résurrection ou l'instauration de structures féodales dans un milieu qui avait su, jadis, les repousser ou ne les subir qu'à demi. L'enrichissement de certains et leurs tentatives pour s'intégrer dans la classe commerçante n'ont finalement débouché sur rien. À quelques exceptions près, les boutiques se sont fermées et les véhicules se sont immobilisés dans les cours des concessions, tant par impéritie de leur propriétaire que par son élimination des circuits commerciaux dominés par les grandes sociétés.

Dans l'ensemble, le mode de vie des paysans a donc très peu évolué. L'habitat est resté semblable à ce qu'il était au début du siècle. Si la famille patriarcale a perdu de sa force de cohésion, les fermes n'ont pas changé d'allure — mêmes types de cases, mêmes matériaux, même distribution des constructions annexes (greniers, étables et écuries le cas échéant). Les quelques facteurs d'évolution que nous serons amenés à noter n'ont qu'une incidence limitée sur les genres de vie et sur les structures rurales.

En revanche, le développement de quelques noyaux urbains, d'importance réduite il est vrai, figure l'amorcé des transformations entraînées par le contact entre deux types de civilisation. Il souligne aussi le déséquilibre de ce contact.

L'évolution du milieu rural

Les faits les plus importants à dégager de cette période d'ouverture à l'économie coloniale sont d'ordre agraire. Il faut noter d'abord que, malgré l'introduction imposée de la culture du coton, les rapports entre l'homme et le sol n'ont pas changé de nature. La culture d'exportation n'a pas entraîné avec elle une appropriation individuelle des terres, un morcellement foncier d'ordre irréversible. En outre, ce type de culture n'a pas tenté l'expérimentation

(1) Rapport annuel Région du Mayo Kébi 1955.

capitaliste, si bien que les terres collectives n'ont pas été distribuées par la puissance coloniale. C'est un fait extrêmement important pour l'avenir du pays. Les perspectives de développement ne sont pas obérées par une aliénation des terres, telle qu'elle fut pratiquée ailleurs sous le régime colonial.

En revanche, nous avons vu que l'addition d'une culture nouvelle aux côtés des cultures traditionnelles avait posé, parfois de façon aiguë, le problème des terres disponibles. L'ancien équilibre entre les possibilités de mise en valeur des terres et les besoins des habitants, maintenu selon les régions par une longue adaptation du cultivateur aux différents milieux, a été rompu par la nécessité d'accroître les superficies cultivées. Aux migrations rendues nécessaires par le croît naturel de la population sont venues s'ajouter celles que motivait la recherche de nouvelles terres. La dégradation des sols dans certains secteurs imposait déjà, vers 1956, la recherche de solutions nouvelles qui devaient s'expérimenter dans les paysannats. Les promoteurs de la culture du coton s'apercevaient que celle-ci ne pouvait pas être prolongée — encore moins étendue — sans prendre les mesures de régénération des sols les plus énergiques. Faute de les avoir prises à temps, les rendements insuffisants obtenus par les planteurs ne pouvaient aboutir qu'au découragement de ceux-ci et, par voie de conséquence, à une défaveur croissante envers la nouvelle culture.

La tare fondamentale de l'économie traditionnelle — le sous-emploi permanent de toute la masse paysanne — n'a cependant pas été levée par la culture du coton. Nous avons vu que celle-ci, loin de venir combler les vides du calendrier agricole, ajoutait, au contraire, aux activités du paysan en saison des pluies. Le plein emploi par les travaux des champs semblait rester l'apanage des seuls Moundang et Toubouri, grâce à leurs cultures de mil repiqué de saison sèche. Encore faut-il considérer ce « plein emploi » seulement en regard des semi-chômeurs que sont les autres *kiridi*. Une enquête détaillée de G. COMBE nous révèle que « le paysan Toubouri se consacre entièrement à des activités agricoles pures pendant quatre mois de l'année (Juin 233 h, Juillet 204 h, Août 185 h, Septembre 133 h). Deux autres mois sont destinés à des travaux agricoles secondaires (Octobre et Novembre). Pendant trois mois, ses occupations ne sont pas directement liées aux travaux de la terre (Mars, Avril, Mai). Divertissements et rites traditionnels le retiennent trois mois durant (Décembre, Janvier, Février) » (1).

Notons que, sur 421 journées-hectare, le coton en exige 224, le mil rouge 104, le mil blanc 67 et l'arachide 26. En bloquant les chronométrages quotidiens relevés pour chaque type d'activité, G. COMBE arrive, pour les hommes, à 105 jours de travaux agricoles par an, 87 jours de travaux divers, 161 jours de repos. Pour la femme, la répartition devient respectivement : 82, 106, 164 jours. Si donc la culture du coton semble avoir sensiblement relevé le temps passé annuellement aux travaux des champs, elle n'a pas pour autant mis fin au sous-emploi de la masse paysanne.

L'évolution des structures familiales

L'emploi du revenu monétaire à l'acquisition de biens à destination plus individuelle que ne le serait l'achat de produits vivriers — la cuvette émaillée ne saurait servir à plusieurs ménages au sein de la famille patriarcale, le pagné, la couverture encore moins — a favorisé le fractionnement de ce revenu entre les différents producteurs du groupe, au niveau de la petite communauté matrimoniale, plutôt qu'au profit de la communauté patriarcale. D'où la tendance à la dispersion de cette collectivité en sous-groupes plus réduits et la plus grande facilité avec laquelle les jeunes ménages quittent la ferme patriarcale pour créer leur propre ferme à l'écart.

Cette évolution est plus sensible en pays Sara (Gambaye, Mbaye), où chaque imposable fait sa « corde », qu'en pays Massa, où, faute de terres, il n'est souvent contrôlé qu'une seule corde pour plusieurs imposables, et où la pratique de pêches collectives contribue à maintenir la cohésion du groupe familial. L'influence des missions chrétiennes elle-même n'est pas étrangère à cette dispersion du groupe patriarcal dans la mesure où leur enseignement favorise l'autonomie de la famille monogame. Dans ce domaine aussi, le pays Sara marque son avance sur le pays Massa.

Chez les Massa Goumèye (N. BONGOR), l'autorité du Boumsina est encore respectée et les *sina* de plus de dix cases ne sont pas rares sur les buttes étroites protégées de l'inondation. Cependant, le mouvement de migration en direction des rives du Ba-Illi et du Chari, généralement entrepris par de jeunes ménages à la recherche de terres plus vastes, affaiblit déjà la structure patriarcale. Les *sina* s'individualisent, l'aspect de nébuleuse s'accroît, l'habitat se disperse, se fractionne au maximum.

Dans les villages de pêcheurs de la région Kim-Éré, la famille évolue, elle aussi, vers l'autonomie du couple. Malgré l'étroitesse des buttes sur lesquelles sont juchés les différents quartiers des villages, les anciens *yal* à structure gentilice se fractionnent intérieurement pour consacrer l'indépendance des jeunes ménages. L'influence des missions luthérienne et évangélique a renforcé cette tendance. Un certain nombre de jeunes hommes de Kim, Djoumane, Éré, ont fait le voyage de Jos en Nigeria (2). Le mouvement a dû commencer en faveur d'élèves caté-

(1) G. COMBE, Enquête agricole sur le Paysannat de Daoua.

(2) Renseignements dus à l'obligeance de M. J.-J. MOUSHER.

chistes de la mission protestante, pour leur formation religieuse vers 1925. Les premiers revenus ont dû inciter leurs camarades à se rendre aussi à Jos, non comme catéchistes, dont le nombre est limité, mais comme travailleurs dans les mines d'étain. La plupart reviennent après quelques années, parlant et écrivant le Haoussa. Ils rapportent du matériel peu important et peu durable (vêtements) et... des idées nouvelles. Plongés dans l'activité d'une ville industrielle, ils ont découvert la notion de travail salarié, l'esprit d'entraide dans l'équipe de mineurs, la notion exacte de l'heure. Ils témoignent à leur retour un certain dédain pour le travail non rémunérateur des champs, pour les croyances traditionnelles et le respect accordé aux chefs de terre, de chasse, de pêche.

Cette influence n'est pas toujours durable et la communauté villageoise arrive à reprendre son influence sur les individus. Tel catéchiste dévot et monogame, rencontré en 1951 à Kim, ravi de me présenter son foyer chrétien et sa jeune épouse, était, cependant, devenu polygame lorsque je l'ai retrouvé, en 1961, dans son office de chef de village ; son plaisir à me présenter ses quatre femmes ne fut pas moins grand. Le fait est assez courant et les exemples identiques ne manquent pas. La polygamie reste encore la seule façon d'afficher et d'utiliser sa richesse dans une économie peu évoluée.

En pays Gambaye, ni l'habitat traditionnellement groupé, ni la pratique de défrichements collectifs n'ont empêché le fractionnement de la société patriarcale. La pénétration des missions, facilitée par le fait qu'elles trouvaient leurs ouailles regroupées et, par là, plus sensibles au mimétisme, la commercialisation individuelle du coton, l'impossibilité de thésauriser en « bétail », tout a contribué à accélérer l'émancipation des ménages et des individus. Les jeunes gens désireux de gagner de l'argent en vue du mariage quittent facilement le village pour aller à Fort-Lamy ou dans les centres proches, s'engager comme « boys » ou se faire embaucher dans les usines d'égrenage. L'implantation des écoles, plus dense dans les départements méridionaux du Tchad, a favorisé aussi le recrutement des commis, agents, écrivains, indispensables aux maisons de commerce ou à l'administration coloniale. Ainsi le cadre traditionnel du groupe gentilice s'est trouvé brisé plus rapidement au sud du bassin qu'au nord.

Autre facteur de dissolution des cadres traditionnels : le recrutement militaire. Bon nombre de tirailleurs dits « Sénégalais » étaient des Sara et apparentés, « engagés » pour quinze ans par les soins pressants des services de recrutement. Rescapés des divers champs de bataille d'Afrique et d'Europe, les survivants ramenèrent au pays des conceptions nouvelles. Familiarisés avec l'emploi de l'argent, accoutumés à la perception d'une pension qui les mettait à l'abri du besoin et les dispensait de reprendre la houe, beaucoup se fixèrent dans les centres administratifs. Certains furent même regroupés en quartiers spéciaux dits « quartiers quinze ans » où, pour ne pas perdre les bonnes habitudes, la hiérarchie et la discipline furent parfois maintenues par le truchement d'un caporal ou d'un sergent inassouvi.

Notons, cependant, de louables exceptions à cette règle, comme ce Massa Hara de Kourou, rencontré la houe à la main au milieu de ses terres et qui me raconta « sa guerre ». Engagé dans les troupes britanniques (sans doute au cours d'un déplacement en Nigeria), il avait connu successivement les débarquements d'Italie, puis ceux du Pacifique. Rescapé de tous ces combats, il était revenu « vivre entre ses parents » et, bien campé dans son champ de mil, dans le plus simple appareil vestimentaire, il me contait son odyssée dans un anglais approximatif, mais avec un large sourire qu'illuminaient les reflets d'une série de dents en or.

LES STRUCTURES AGRICOLES

Les résultats d'une enquête-pilote préparatoire sur l'agriculture au Tchad menée en 1960, permettent de dégager quelques notions sur l'état actuel des structures agricoles : étendue des exploitations en fonction du nombre de membres de la famille, activités principales et annexes. L'enquête menée durant le dernier trimestre 1958 et le premier trimestre 1959 porte sur un échantillonnage raisonné de 198 exploitations dans 34 villages, image réduite du domaine réel de l'étude portant sur 1 180 000 habitants répartis en 4 456 villages dans la partie sud de la République du Tchad plus spécialement habitée par les agriculteurs sédentaires. Sur les 198 exploitations visitées groupant 11 658 habitants, il s'en trouve 113 dans le bassin du Logone ainsi que nous l'avons délimité, soit 6 166 habitants dans 19 villages.

Le nombre moyen de personnes par exploitation ressort à 5,3 ; les fermes de plus de 10 personnes ne représentent que 10 % du total des exploitations mais groupent encore 21 % de la population. Rapporté au nombre de personnes actives, la distribution se restreint encore : 27,4 % d'exploitations avec un seul actif, 40 % avec deux, 16,8 % avec trois, 8,9 % avec quatre et 6,9 % avec plus de cinq adultes actifs.

La superficie moyenne cultivée s'établit ainsi : 154 ans par adulte actif, soit 67 ares par personne ou 117 ares par personne de plus de quatorze ans. Les superficies comprennent au moins 1/2 ha de culture de coton imposée par personne de plus de quatorze ans. L'une des constatations les plus frappantes qui viendrait contredire l'hypothèse généralement posée d'une exploitation déguisée sous la pratique de la polygamie, réside dans le fait que la

surface cultivée diminue sensiblement avec l'accroissement des membres du groupe, que le calcul soit fait par rapport au nombre total ou par rapport au seul nombre des actifs :

Nombre de personnes par ferme	Taille moyenne de l'exploitation	Superficie par personne	Nombre d'actifs	Superficie par cultivateur	Proportion
1 à 3	243 ares	94 ares	1 et 2	190 ares	65 %
4 et 5	301 ares	67 ares	3 et 4	131 ares	27 %
6 et 7	436 ares	65 ares	5 et +	84 ares	8 %
8 et +	500 ares	50 ares			

La diversification des activités des membres du groupe entraîne une diminution de la superficie moyenne cultivée : dans les exploitations où tous les actifs sont essentiellement cultivateurs (66 % des cas), la superficie moyenne est de 369 ares, lorsqu'une partie du groupe a des activités annexes (24 % des cas), la superficie se réduit à peine : 358 ares. Par contre, lorsque tous les actifs du groupe ont plusieurs activités, l'exploitation moyenne se réduit à 231 ares.

Activités	Nombre d'exploitations	Superficie totale	Superficie moyenne	%
Agricole exclusivement	125	461 ha	369 ares	66
Agricole + annexe en partie.	44	157 ha	358 ares	24
Agricole + tous annexes.	20	46 ha	231 ares	10

Tous ces chiffres correspondent seulement à un premier sondage indicatif. L'enquête complète qui devait avoir lieu en 1961, apportera des résultats plus précis (1). On peut déjà, cependant, dégager quelques tendances :

1° Le fractionnement de la famille patriarcale ne semble pas néfaste à l'extension des cultures puisque les unités d'exploitation les plus réduites assurent proportionnellement une mise en culture plus étendue par individu actif ;

2° L'extension du groupe familial actif (réalisé essentiellement par l'entrée de nouvelles femmes) n'augmente pas la capacité de travail du groupe, au contraire. La polygamie serait donc un mauvais « placement » de capital pour le chef de famille. Il est vrai que le mariage des filles issues de cet accroissement du nombre de femmes constitue un enrichissement par le système de la dot. Dans une économie nouvelle où la dot aura disparu, le régime polygamique apparaîtra vite comme un mauvais calcul aboutissant à la réduction de la capacité de travail familiale sans aucune contrepartie.

3° Les activités annexes comme la pêche ou le travail artisanal diminuent aussi cette capacité de travail. Nous avons vu, cependant, que la pêche avait un attrait économique bien supérieur à la culture, d'où l'engouement des jeunes pour sa pratique.

Modifications du paysage agricole

En zone cotonnière

L'introduction des cultures imposées a sensiblement modifié la forme des champs. La détermination des « cordes » de coton individuelles dans de grands ensembles collectifs aux formes quadrangulaires donne aux clairières ouvertes dans la savane boisée des alignements rigoureux. Cependant, l'introduction des cycles de reconstitution de jachères ne permet pas un agencement aussi rigoureux des grandes soles entre elles. Le déboisement d'une année ne s'aligne pas automatiquement sur celui de l'année précédente. Les photos mettent bien ce fait en relief. Les champs de coton de Yamba-Maloum (Pl. XIV, B) sont délimités par grandes soles de 30 à 40 cordes, les unes assez bien alignées à l'ouest de la route de Pala, les autres plus ou moins imbriquées selon des directions fantaisistes au nord du village. Les soles de coton sont de couleur claire unie, les soles de 2^e ou 3^e année de culture (mil ou cultures associées) offrent un aspect de damier aux teintes plus variées.

(1) Elle n'était toujours pas dépouillée en 1964.

Le désordre des défrichements est encore plus apparent autour de Nangassou-Kali (Pl. XIV, A). Les soles sont beaucoup moins ordonnées dans leurs formes propres et dans leur disposition entre elles. Les trois quartiers du village (taches blanches au carrefour des sentiers) sont séparés par une étendue où le cuirassement affleure (tache noire aux bords festonnés). Les champs se sont éloignés de cette aire autant que possible, mais son défrichage a quand même commencé dans sa partie sud-ouest. On voit nettement à la surface de la sole défrichée la coloration brune des sols gravillonnaires ferrugineux. Sur la même vue, on voit très bien la reconquête des soles anciennes par la jachère et la reconstitution de la savane (coins sud-est et nord-ouest).

En zone rizicole

Dans les zones inondables, l'introduction de la culture du riz a provoqué également une régularisation des contours des champs. Cependant, l'étendue des champs est moindre (une dizaine de cordes au maximum), car il faut tenir compte de l'importance et du niveau de l'inondation, éviter les zones trop basses autant que les croupes trop tôt exondées. La photo de la planche XV montre la juxtaposition des champs de mil (bandes blanches ouest-est), sur terres exondées et des « cordes » de riz situées dans les zones inondables des « doigts de la Tandjilé »; région où la culture du coton a dû être abandonnée, mais les champs de mil ont conservé la forme quadrangulaire des anciennes « cordes » de coton.

La vue de Kim (Pl. XIX, B), prise au début de la saison des pluies, au commencement de la crue du fleuve montre l'imbrication des champs de riz au sud du village, selon des formes géométriques souvent fantaisistes, à l'intérieur des soles de quartier. On distingue, à la périphérie des soles de l'année les traces de cultures anciennes que la végétation naturelle herbacée est en train de reconquérir.

Le maintien des paysages traditionnels s'est perpétué sur la rive camerounaise du Logone jusqu'à l'introduction, plus tardive, de la culture du coton. Certains cantons échappent encore à cette culture comme celui de Boudougoum. La planche XIV, C montre, sur la berge exondée qui court sud-est-nord-ouest en bordure de la zone d'inondation du fleuve, l'imbrication des champs de case de culture traditionnelle des Massa. Leur forme, leur superficie restent celles que nous avons décrites et cartographiées au chapitre VI (fig. 26). L'habitat reste étroitement soudé à l'espace cultivé. La fumure naturelle dérivant de la présence du groupe humain et du bétail favorise la culture permanente du champ.

Ordonnement des cultures autour des centres urbains

La concentration qui s'est opérée autour des centres urbains n'entraîne pas, la plupart du temps, l'abandon des activités agricoles par les habitants. Ceux-ci doivent continuer à assurer leur approvisionnement en grains et ils restent assujettis à la culture obligatoire (coton ou riz).

L'exemple du centre urbain de Kélo (Pl. XIII, A) montre l'occupation quasi totale des terres par les cultures au nord et à l'ouest du poste sur un demi-cercle de 5 à 6 km de rayon. Les superficies cultivées (aux formes nettement quadrangulaires) l'emportent sur les terres laissées en jachère (plus foncées). Il s'agit là de l'aire agricole de l'important quartier Gambaye et Sara situé au nord-ouest du centre. La zone est, cultivée par les Banana (Kolon) et les Nantchére montre un semis de champs à la fois plus lâche et moins ordonné. Les terres de jachère ne dominent vraiment que dans la zone sud-ouest (voir aussi Pl. XVI).

Les nouvelles formes de terroirs

L'introduction des cultures commerciales a donc modifié les implantations ou les formes des champs, tandis que le début de la concentration urbaine entraînait l'extension des zones cultivées autour des centres.

Sur le domaine de l'agriculture à champs itinérants (zone des koros et des terres exondées) où la tradition des champs collectifs dégagés par brûlis était prédominante, la culture du coton a seulement introduit la forme géométrique des champs collectifs (par quartiers ou villages) et des champs familiaux, sur la base de parcelles carrées de 50 ares par individu. Elle n'a cependant pas contribué à fixer avec précision les limites des soles successivement mises en culture. Nous avons vu, par ailleurs, qu'elle avait en revanche accru les dangers de l'érosion par l'accélération des défrichements. On pourrait désigner ce type de culture sous le terme de « soles temporaires de défrichement en savane boisée (ou arborée) ».

En zone temporairement inondable où l'habitat traditionnel soudé au champ de culture permanente dessinait un type de terroir entièrement calqué sur les éminences exondées, l'introduction de la culture cotonnière a déterminé la création de nouvelles aires travaillées — dans la mesure où la superficie des terres exondées et la pression démographique le permettaient — et ces nouveaux champs demeurent, pour la plus grande partie, étrangers, de forme (carrée ou rectangulaire) et de situation (terres sableuses dédaignées, jadis, pour le mil), aux terroirs tra-

ditionnels. Souvent même, les champs de coton sont délimités sur une butte éloignée et l'on aboutit à un « terroir dissocié de buttes exondées à champs de case permanents et champs de brousse semi-permanents » (nous avons vu que l'exiguïté des terres obligeait parfois à faire coton sur coton ou à faire du coton un an sur deux sur les mêmes parcelles).

Lorsque la culture du riz remplace celle du coton comme culture commercialisable, les terroirs traditionnels de champ de case soudé à l'habitat se dédoublent également d'une auréole de champs inondables : « champs de riz » et non rizières (lorsque aucun aménagement particulier n'assure la maîtrise de l'eau). Le type de paysage créé est donc un « terroir dissocié de buttes exondées à champs permanents et champs inondables semi-permanents ».

De tous les terroirs traditionnels étudiés, celui qui a gardé le plus de stabilité dans ses formes et sa situation, reste le « terroir à champs inondables semi-permanents » des villages du fleuve où le riz a pris, peu à peu, la place des anciennes cultures : éleusine, taro. Cependant, la période où le riz fut une culture imposée à la corde, a laissé son empreinte plus ou moins nette sur la forme des champs, actuellement vaguement rectangulaires ou carrés.

Pour sensible qu'elle soit, l'empreinte laissée par l'introduction des cultures commercialisables n'a pas fortement contribué à humaniser le paysage. Les champs dispersés dans la brousse au bout de sentes tortueuses, les champs de case mal délimités ou simplement protégés d'épineux connaissent une période végétative trop brève pour laisser leur empreinte de façon durable, la saison sèche qui fane tout et couvre le pays de son grand tapis fauve, efface la trace de la peine des hommes. Le retour annuel de l'inondation ou le recru arboré ont tôt fait, à leur tour, d'éliminer les anciennes limites des champs délaissés. Seule une fixation des terroirs par des cultures permanentes ou des assolements réguliers permettra de donner aux paysages ruraux de cette région du Tchad l'allure d'une terre profondément marquée par la volonté de l'homme.

ÉVOLUTION DES ÉCHANGES

L'économie paysanne n'a pas été profondément modifiée par la ressource nouvelle que représente la vente du coton. En effet, le paysan ne compte pas sur le produit de cette vente pour faire vivre sa famille. L'argent du coton, après paiement de l'impôt, ne sert pas à acheter des produits d'alimentation mais des biens d'usage, auxquels les Kirdi se sont progressivement approvoisés.

Traditionnellement, les échanges se faisaient à l'occasion des marchés de village dont la tenue revenait à période fixe. La base du troc était constituée essentiellement par les produits vivriers (grains, tubercules, fruits), d'une part, produits de l'abattage, de la pêche ou de la chasse, d'autre part. Les produits manufacturés en étaient absents ou n'y entraient que pour une faible part. Le sel en usage était le natron venu du Nord du Tchad.

L'arrivée des colporteurs sur les marchés de brousse a progressivement modifié le caractère de ceux-ci en donnant aux produits d'importation une place sans cesse croissante : le sucre vendu au morceau, la cigarette vendue à l'unité, les colifichets de pacotille, puis insensiblement, les objets de valeur plus élevée : flacons de parfum, boîtes de pommades odorantes, savons, cuvettes émaillées, lampes tempête et pétrole, enfin, pièces de tissu, pagnes et confection masculine.

Il n'existe de marché permanent que dans les centres importants : chefs-lieux de département, sous-préfectures ou postes administratifs. La tenue d'un marché permanent est souvent conditionnée par la présence d'un groupe assez important de revendeurs arabes ou foulbé installés dans le pays, c'est le cas de Binder ou de Mogroum. D'autres marchés sont hebdomadaires. La carte 10 donne leur implantation et, pour certains, leur jour de tenue. Leur réseau est relativement dense. On peut compter au minimum un marché par canton, souvent deux.

La diffusion des produits d'importation se ramifie encore par la pénétration des colporteurs jusque dans les villages où ne se tient aucun marché. Le colportage est donc le dernier maillon de la chaîne qui permet l'écoulement des marchandises d'importation. C'est un commerce de détail qui va au-devant de la clientèle et qui, en outre, consent un crédit fort onéreux pour l'acheteur, puisque la marge bénéficiaire atteint parfois 60 % du prix de gros.

Certaines conditions de voisinage entre groupes ethniques de tradition économique différente avaient, avant la colonisation, favorisé une légère tendance à la spécialisation. Ainsi la coexistence, devenue pacifique, des groupes Moundang et Foulbé sur les marges occidentales du bassin explique le développement de l'artisanat peul à Binder, la culture intensive de l'oignon, la commercialisation des produits et sous-produits de l'élevage en échange des productions moundang : poissons du lac de Léré, récoltes de haricots ou de mil, mais surtout gardiennage des troupeaux foulbé sur les dépressions inondables de la bordure des lacs.

Loin d'être renforcée par l'introduction d'une économie monétaire, cette tendance favorable à la différenciation des activités a subi un coup de frein. Les échanges de caractère supérieur : fruits de la terre contre produits de l'industrie artisanale ont été ralentis par le commerce d'importation. L'arrivée sur le marché des tissus, des cuvettes émaillées, des houes de fabrication industrielle a fait reculer la part de l'artisan dans l'économie locale, En pays kirdi, où il n'avait jamais atteint le stade de la complète spécialisation, l'artisanat s'est maintenu au seul

niveau de l'économie familiale pour certaines productions : poteries, briques de terre crue. En revanche, le monde kirdi, à l'exception des Moundang, a adopté directement le tissu importé sans avoir jamais connu le tissage artisanal.

Les artisans établis dans les centres urbains : teinturiers, tisserands, forgerons, appartiennent, en général, aux groupes ethniques touchés par la civilisation néo-soudanaise des empires féodaux arabes ou foubé. La clientèle citadine ou rurale ne fait appel à leurs services que pour les fournitures qu'ils sont seuls à pouvoir satisfaire, du fait, des lacunes du commerce d'importation ou de son incapacité à satisfaire certaines exigences de caractère traditionnel (pointes de flèches, couteaux de jet, houes, bandes d'étoffe).

APPARITION DE NOUVELLES STRUCTURES SOCIALES

L'introduction du commerce d'importation s'est opérée uniquement par les principaux centres. Les grandes sociétés étrangères, n'ayant aucun produit de traite à acheter aux paysans, ont tout d'abord négligé d'étendre leur réseau de vente jusqu'aux villages. Dans les centres mêmes, les compagnies ont favorisé tout d'abord le lancement de petits revendeurs en boutique. D'une manière générale, les petits boutiquiers n'étaient pas des représentants des groupes Kirdi. Arabes, Foubé, Bornouans, Haoussa ont été les seuls créateurs de petits commerces dans le bassin du Logone.

A l'heure actuelle, la classe commerçante établie avec boutique et pignon sur rue est uniquement constituée de leurs représentants. Mais elle est peu nombreuse et elle s'est trouvée récemment menacée par l'âpre concurrence que se livrent les maisons de commerce européennes parties à l'assaut du numéraire distribué par les marchés de coton dans les campagnes. L'épreuve de durée entre le petit commerçant et la société s'achève vite par la ruine du premier. Il arrive, si celui-ci a fait la preuve d'une gestion saine de ses propres affaires que la société l'engage comme gérant de la boutique qu'elle installe à demeure. Ainsi se trouve menacé l'embryon de bourgeoisie nationale en cours de formation. Le commerçant indépendant disparaît, pour devenir un employé du commerce étranger. Souvent sa situation s'en trouve améliorée. Dans la mesure où il fait la preuve de sa bonne volonté et de son dévouement, ses employeurs ferment les yeux sur les petits commerces annexes que le roulement de fonds qu'il manipule lui permet de créer (1).

La rivalité des maisons de commerce européennes contribue à ralentir la formation d'une classe de petits commerçants tchadiens, embryon d'une véritable bourgeoisie nationale. Le fait est assez frappant pour qu'il ait trouvé place dans les rapports administratifs qui notent les conséquences psychologiques chez la population de la mainmise sur toutes les activités commerciales par les grosses sociétés européennes : « Jusqu'à cette année, ces maisons n'avaient que peu de succursales en dehors des chefs-lieux de district et laissaient le commerce de la brousse à de nombreux petits commerçants africains à qui elles vendaient au prix de gros. Actuellement, animées par la lutte qu'elles se livrent entre elles, ces maisons ont couvert la brousse de nombreuses succursales, suivent les marchés avec des camions de marchandises, réduisent leurs prix qui se rapprochent de très près du prix de gros. » Ainsi la lutte des petits commerçants contre les grosses maisons se trouve rendue impossible et nombre d'entre eux ont « imploré le secours de l'Administration », soit par pétitions, soit par démarches personnelles. Ce problème est posé pour tout le pays et nécessite la recherche d'une « solution satisfaisante pour ces petits commerçants ». (Rapport politique de la région du Logone, 1955.)

Ouvriers et employés

La classe ouvrière est essentiellement composée, d'une part, des employés des sociétés européennes (Compagnie cotonnière, Entreprises de travaux publics et de construction, Sociétés commerciales), d'autre part, de gens de maison (cuisiniers, « boys » et « lavadaires »). Son effectif, quelques milliers, représente à peine 0,5 à 1 % de la population totale du bassin. Ses éléments les plus nombreux : les employés de la Cotonfran, se trouvent dispersés dans les 16 usines des deux départements (2), par petits groupes de 100 à 300 individus, dans des postes de brousse ou des centres urbains éloignés les uns des autres de 50 à 100 km. La main-d'œuvre de ces usines est saisonnière dans une large proportion (les 2/3 environ). Les saisonniers sont des paysans qui, dans la majorité, ne font qu'un seul stage en usine au cours de leur vie en qualité de manœuvres. Les effectifs permanents sont eux-mêmes composés de manœuvres non spécialisés pour la plus grande part (3). Leur recrutement est souvent étranger aux groupes

(1) Le cas de ce gérant de succursale à Bongor, devenu maître boulanger de toute la localité en est l'un des exemples les plus notoires. Une autre source de profits pour les gérants consiste à donner à la revente par les petits détaillants une marchandise de première nécessité qui fait provisoirement défaut dans les autres boutiques de la localité.

(2) Voir carte 10.

(3) Sur un effectif permanent de 1037 employés, les 8 usines de la Cotonfran comptaient en 1952 : 924 manœuvres, 33 maçons, 26 charpentiers, 24 mécaniciens, 10 chauffeurs, 12 employés aux écritures.

ethniques du poste, beaucoup sont des Sara Madjingaye de la région de Fort-Archambault ; mais, parmi les employés de bureau, les Camerounais et Centre-Africains sont nombreux. Ce personnel permanent est généralement logé aux alentours des usines dans des cases construites par la Compagnie. Il s'agit donc de cités ouvrières réservées à des détribalisés n'ayant aucun ou très peu de contact avec les populations autochtones. Pour certains, la seule langue véhiculaire est le français utilisé dans l'entreprise et dans les conversations inter-tribales. Pour les « étrangers » installés depuis longtemps au Tchad, c'est l'*arabe-tourkou*, langue véhiculaire du nord du pays. Dans le sud du bassin, le *sango*, langue véhiculaire du bassin du Congo, fait son apparition.

Les autres entreprises regroupant un nombre d'ouvriers ou d'employés sont essentiellement les sociétés de travaux publics aux activités mobiles, soit au long des routes pour les travaux d'équipement et d'entretien du réseau routier, soit dans les chantiers éphémères ouverts pour la construction d'un ou plusieurs bâtiments dans un centre, puis dans un autre. Ces entreprises n'utilisent que des manœuvres à l'exception des quelques ouvriers spécialisés, attachés aux ateliers de réparation et des conducteurs d'engins. Nombre de ces derniers sont des « étrangers » centre ou ouest-Africains.

Outre sa faiblesse numérique, la partie ouvrière de la classe prolétarienne se trouve donc à la fois dispersée à travers le pays et placée en position marginale du fait de son recrutement en partie « étranger ». Son influence dans la masse s'en trouve atténuée et son organisation retardée. A l'exception de Moundou, aucun des centres urbains ou des noyaux industriels de brousse n'a encore sérieusement été touché par l'action syndicale.

Le nombre des gens de maison varie dans chaque localité en fonction de l'importance de la colonie européenne installée. On peut l'évaluer comme approximativement égal au nombre des Européens du centre considéré.

Dispersés dans leurs emplois au cours de la journée, les boys, les cuisiniers se retrouvent le soir après le travail. Presque tous originaires du pays Sara, ils sont organisés en sociétés fraternelles et pratiquent la mise en commun de leurs gages pour procurer à l'un d'entre eux la forte somme qui lui permettra de prendre femme, d'acheter une bicyclette ou de solder une dette. Placés au contact des représentants d'une autre civilisation, leur comportement reflète le profond déséquilibre et le désarroi de leurs pensées. Habités à une économie d'entretien et de survie, ils se trouvent plongés par leur service au contact d'une économie de forte consommation et d'abondance favorisée par l'énorme différence des moyens de subsistance. (L'Européen gagne de 30 à 100 fois le salaire de ses employés) Ils se trouvent partagés entre leur désir d'imiter l'Européen (costume surtout) et leurs pensées égalitaires qui leur font condamner une telle disparité dans les revenus. Les attitudes des gens de maison entre eux et les propos échangés après le travail reflètent ces tendances contradictoires : désir d'afficher une hiérarchie nette entre cuisiniers, boys, petits boys et marmitons, imitée de la hiérarchie que les Européens ne manquent pas d'afficher entre eux lors des réceptions privées ou des manifestations publiques, mais, en même temps, ironie profonde à l'égard des « manières de blancs » dont l'anthologie sans cesse augmentée et améliorée constitue le fonds inépuisable des causeries de veillée.

Mieux regroupés, plus sensibilisés par la profonde différence entre leur condition et celle de leurs employeurs, les gens de maison constituent, dans chaque centre, un noyau réceptif, attentif aux questions sociales. Malheureusement, leur analphabétisme les maintient dans une connaissance purement pragmatique.

Les fonctionnaires, agents des services sociaux ou techniques forment, à l'heure actuelle, la fraction la plus éclairée, la plus sollicitée de la classe travailleuse. Par les avantages pécuniaires et l'influence publique que leur situation leur procure, certains ont tendance à se considérer plutôt comme membres de la classe dirigeante que d'une branche de la classe ouvrière. Tout en les maintenant dans les tâches de stricte exécution, l'administration coloniale a su alternativement flatter leurs désirs (habitations modernes, permis d'armes de chasse) ou faire sentir que leur avancement dépendait de leur souplesse. C'est pourtant parmi eux que se sont révélés les plus ardents propagandistes du R. D. A. (1), lorsque l'espoir d'une émancipation proche se fit sentir au lendemain de la seconde guerre mondiale. Malgré la reprise en main opérée par l'administration à la veille des élections de 1951, l'idéologie anticolonialiste fit son chemin grâce à l'écho qu'elle trouva auprès de cette fraction éclairée de la masse tchadienne. Les partis progressistes favorables à l'autonomie ou à l'indépendance purent reprendre, en 1956, la majorité légale que les élections de 1951 leur avaient fait perdre au sein du conseil représentatif.

LA NAISSANCE DES CENTRES URBAINS

Il ne semble pas que les premières créations administratives aient été déterminantes pour l'évolution des villages choisis. Ni Laï, ni Léré, chefs-lieux des régions primitivement créées au moment de l'occupation militaire ne sont devenus des centres urbains importants. L'implantation des usines d'égrenage, elle-même, n'a pas systématiquement entraîné l'urbanisation des villages choisis. Sises le plus souvent à distance d'une petite agglomération

(1) Rassemblement Démocratique Africain.

rurale, elles constituent avec leurs bâtiments, leurs hangars et leur groupe d'habitations, un petit monde à part, sans lien direct avec les autochtones.

Les quelques centres urbains que compte le bassin du Logone ne se sont vraiment développés qu'au lendemain du second conflit mondial. C'est alors que les chefs-lieux de région, Moundou et Bongor, furent dotés d'hôpitaux, d'écoles régionales, tandis que l'arrivée d'Européens plus nombreux attirait des gens de maison en rupture de ban avec leurs tribus. Le retour des anciens tirailleurs entraînait la création de quartiers spéciaux. Les grandes sociétés commerciales réaménageaient leurs factoreries, tandis que le réseau de redistribution des produits importés, en s'élargissant à la brousse, faisait des centres urbains des points de stockage et de répartition.

Ces extensions se firent souvent au détriment des anciens villageois. Le choix des meilleurs emplacements pour implanter les édifices administratifs et les habitations d'Européens entraîna le « déguerpissement » des anciens occupants. A Moundou, à Bongor, à Laï, les rives du Logone furent dégagées et les villages africains rejetés vers l'intérieur.

Les centres urbains actuels, malgré leur importance encore modeste, répondent assez bien aux caractères déjà notés des villes coloniales africaines (1). Ils sont séparés en deux quartiers distincts :

— le quartier européen avec les services de commandement : bureaux, garde, gendarmerie et l'inévitable prison ; les boutiques des grandes sociétés, magasins et dépôts ; les résidences européennes de style ancien : villa à véranda avec cuisine extérieure, le tout au centre d'une « concession » ouverte ; établissements scolaires et hospitaliers. Tous ces bâtiments sont généralement construits en « dur » (briques cuites et ciment) et couvertes de tôles ondulées ;

— les quartiers africains aux cours fermées par des murs de terre ou de séko dessinent un vaste damier où dominent les matériaux de construction traditionnels : le pisé et la paille. Le commerce n'est représenté que par de petits détaillants, les uns ayant pignon sur rue avec une étroite boutique incluse dans leur « concession », les autres, déplaçant avec eux une sorte d'étalage-pupitre qu'ils installent au coin d'une rue ou devant une maison amie.

Dans la plupart des centres urbains, la place du marché se situe à la limite des deux quartiers. Une ou deux halles couvertes abritent les marchands payant patente, tandis que la foule des agriculteurs et petits éleveurs venus occasionnellement échanger leurs produits s'installe autour des halles.

Outre les commerçants patentés et les agriculteurs traditionnels, il faut noter l'apparition assez récente des « jardiniers », catégorie de producteurs essentiellement liés aux centres urbains. Une des manifestations les plus récentes des centres est, en effet, la création de jardins maraîchers sur des terres alluviales, souvent inondables en saison des pluies, d'arrosage aisé, proches du fleuve ou situées dans une dépression où la nappe est peu profonde.

Les centres urbains de Bongor, Laï, Doba, possèdent ainsi leurs jardins, principalement en bordure du fleuve. Pierre CAPOT-REY a étudié la zone maraîchère de Moundou (2) dont la création remonte à 1955 sur l'initiative d'un ancien jardinier de la Mission protestante installé à son compte dans la dépression de Koutou au nord-ouest de la ville. Très rapidement, le nombre des jardins augmenta dans trois zones privilégiées :

	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Koutou	1	5	12	24	30	51
N. Moundou	1	2	7	10	11	14
Bords Logone	0	0	0	5	9	22
	2	7	19	39	50	87

La création de ces jardins n'a pas entraîné de modification dans la notion de la propriété limitée à l'usufruit des surfaces travaillées. On ne peut pas parler d'appropriation des terres, mais seulement de culture permanente sur les mêmes parcelles après retrait des eaux. Il n'existe ni haies ni clôtures, sauf parfois un croisillon de branches d'épineux pour limiter les dégâts du bétail.

La superficie est variable : 81 jardins varient de 200 à 800 m². La moyenne s'établit autour de 600 m². Pour les environs de Moundou, cela représente environ 5 ha de jardins.

(1) J. DRESCH, 1950 (b).

(2) Rapport de stage de l'E.S.A.A.T. (Archives Moundou).

Les jardiniers n'ont pas pour autant abandonné la culture traditionnelle du mil, mais une évolution dans ce sens ne tardera pas à se manifester. Les calculs de P. CAPOT-REY aboutissent, en effet, à un revenu de 1 million de francs CFA pour 1 ha de maraîchage contre 20 000 F pour 1 ha de mil.

Les centres urbains ont vu leur importance s'accroître dans la mesure où ils contrôlaient les moyens de communication, c'est-à-dire les installations de franchissement de rivières. Les bacs à perche et même à moteur cessaient leur service à la tombée de la nuit et les camions en transit devaient stationner jusqu'au lendemain matin : chauffeurs et voyageurs (nombreux à être perchés au-dessus des marchandises transportées) devaient trouver à se loger et à se nourrir. Bongor, Moundou et Doba étaient des places de transit importantes. La construction de ponts modernes ne leur a pas, cependant, enlevé leur caractère de ville étape. Nous consacrerons quelques pages à la description de quelques centres urbains caractéristiques.

Moundou (fig. 42 et planche XVI)

Moundou, chef-lieu du département du Logone, deuxième ville du Tchad, est l'ancien Yérokol reconnu par les administrateurs de Laï, lors de leur remontée de la branche occidentale du Logone en 1903. A cette époque, l'importance du nombre des cases avait frappé les explorateurs qui l'avaient évalué à 1 000 environ, soit 2 000 à 3 000 habitants environ. La ville s'est développée sur un replat de la rive gauche du Logone, entre 395 et 400 m d'altitude. La rive est, à cet endroit, consolidée par des affleurements de cuirasse ferrugineuse et la corniche domine

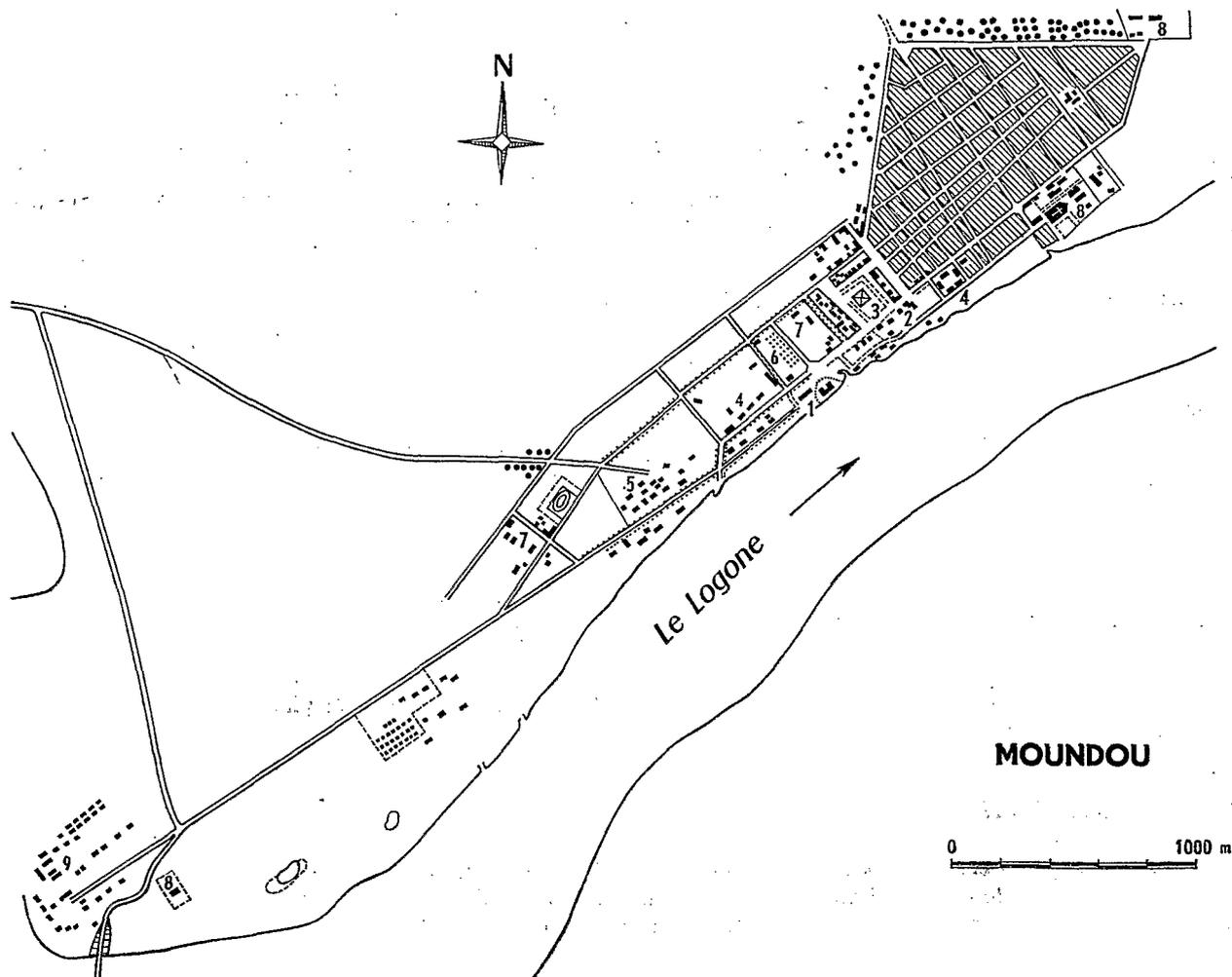


FIG. 42. — Plan de la ville de Moundou : Les parties hachurées représentent les constructions en pisé. Les parties noires les constructions « en dur » — 1. Préfecture et Services administratifs; 2. Mairie; 3. Centre commercial; 4. Écoles; 5. Hôpital; 6. Garde territoriale; 7. Gendarmerie; 8. Missions; 9. Cotonfran.

parfois le fleuve par des abrupts de 4 à 6 m de hauteur. La ville actuelle s'étend sur plus de 6 km, de la zone industrielle au sud-ouest (entre le lac Oueï et le fleuve), aux quartiers africains au nord-est limités dans leur extension par un élargissement de la zone inondable du lit majeur.

Le village africain venait, jadis, jusqu'au bord du fleuve dans le désordre de ses cases, implantées au hasard de l'humeur des habitants. La population d'origine était exclusivement « Gambaye ». Actuellement, le noyau originel s'est augmenté de ruraux Gambaye (13 000 au total), mais aussi de représentants de groupes ethniques plus éloignés (1 400 Mbaye et Kaba). Le commerce a été implanté par de petites colonies Haoussa, Arabe ou Bornouane, aujourd'hui considérablement augmentées (500 chacune environ).

Le commerce moderne et le développement de l'administration ont favorisé la constitution de noyaux étrangers lettrés généralement venus du sud (400 Oubangiens, 200 Camerounais).

Le plan d'urbanisme a rendu plus rigides les limites jadis assez floues des différents quartiers de la ville : en partant du nord-est, on trouve successivement les quartiers africains, le centre commercial, le centre administratif et à l'extrême sud-ouest, le quartier industriel (1).

La *ville africaine* forme un bloc compact plus ou moins quadrangulaire. À travers l'ancien village aux rues tortueuses, le plan d'urbanisme a tracé un réseau de larges avenues droites bordées d'arbres, recoupé lui-même par un quadrillage serré de rues. Toute la partie de la ville africaine comprise entre la route Moundou-Kélo à l'ouest et le Logone au sud-est, ressemble à un vaste damier dans les cases duquel les deux types de maisons traditionnelles (rondes à toit de paille conique ou quadrangulaires à terrasse) constituent les principales formes d'habitation, bien protégées des regards par des murs de pisé qui clôturent les cours intérieures. Les constructions bétonnées sont rares. La principale exception est constituée par l'ensemble des bâtiments des religieux autour de la cathédrale, en lisière de la ville africaine, sur le bord du Logone.

Le *quartier commercial*, centre de gravité de l'agglomération, marque la limite entre les quartiers africains et la ville administrative et résidentielle. Les boutiques, de construction définitive (on dit ici « en dur »), s'ouvrent sur les péristyles qui encadrent la place du marché ombragée de flamboyants. Une halle couverte abrite les commerçants au centre de la place, tandis que les revendeurs occasionnels égailent leurs étalages alentour. Sur un espace réduit, toutes les activités commerçantes de la ville se trouvent réunies : commerce de gros et de détail, banque, pharmacie, postes à essence, marchands de cycles et de pièces détachées d'automobile.

La mairie est située, côté fleuve, à la limite des quartiers africains et du centre administratif.

La *ville européenne*, administrative et résidentielle, s'étend sur 2 km en deux bandes parallèles au fleuve, limitées par des rangées de flamboyants. Une étroite bande, située en bordure même du fleuve, comprend les résidences des fonctionnaires et les bâtiments de l'administration générale (préfecture, sous-préfecture). Sur une bande plus large, parallèle à la précédente vers l'intérieur, se succèdent les « services » : gendarmerie, garde, travaux publics, enseignement, hôpital, garage administratif.

À l'opposé des quartiers africains, les « concessions » sont ici « ouvertes » : une clôture basse délimite les jardins au milieu desquels la maison d'habitation est visible de la rue. Il est vrai que, sur une « concession » du quartier résidentiel, on pourrait loger parfois sept ou huit « concessions » africaines et, de plus, l'Européen vit *dans sa maison*, tandis que l'Africain vit *dans sa cour*. Pour l'un, la clôture est inutile, pour l'autre, elle est doublement exigée par le mode de vie et la promiscuité.

La *zone industrielle* constituée par les installations et les logements du personnel de la Cotonfran est séparée de la ville administrative par un vaste no man's land long de 2 km et non encore complètement nivelé. Autour des hangars et de l'usine d'égrenage s'alignent, côté fleuve, les villas des techniciens et des dirigeants européens, côté intérieur, la cité des ouvriers et employés africains permanents. Comme toutes les « concessions » Cotonfran, celle de Moundou offre un aspect de parc-jardin soigné où les efforts persévérants de plantation poursuivis depuis trente années portent agréablement leurs fruits et leurs ombrages.

L'essor récent de Moundou

Simple village de cultivateurs et de pêcheurs avant 1914, Yérokol, devenu chef-lieu de la région du Logone sous le nom de Moundou, n'a vraiment connu une réelle expansion qu'après 1950. La population du centre urbain, déjà parvenue à 17 382 habitants en 1953, a atteint, en 1961, le chiffre de 21 230. Ce dernier accroissement au taux

(1) Les termes « ville africaine », « ville européenne » sont purement descriptifs. Il est bien évident que les hauts fonctionnaires tchadiens résident dans la seconde qui reste « européenne » par sa conception. On pourrait désormais parler de ville moderne pour la seconde, mais le terme de ville traditionnelle pour la première ne convient pas en raison de la jeunesse de ce type d'habitat.

de 3,27 %, comparé à celui du district rural de Moundou entre les mêmes dates (1,75 % seulement), souligne l'attrait exercé par la grande ville sur les habitants de la « brousse ». Moundou présente déjà, par rapport à son environnement rural, les caractéristiques démographiques des villes : concentration des adultes, proportion diminuée du nombre des enfants et des vieillards :

	<i>Centre urbain</i>	<i>District rural</i>
Enfants	40 %	44,5 %
Adultes	59 %	51,5 %
Vieillards	1 %	4 %

D'autre part, la ville compte de moins en moins d'agriculteurs. A l'origine, tous les habitants de Moundou étaient cultivateurs. L'afflux des fonctionnaires, des commerçants, des retraités de l'armée coloniale a fortement abaissé la proportion des premiers. La concentration humaine et l'extension progressive de l'espace urbanisé repoussent chaque année les cultures un peu plus loin vers la « brousse » (1). A l'heure actuelle, seuls certains jardins maraîchers et les rizières inondées de l'est de la ville ne sont pas trop distants. Mais les champs de mil et de manioc ne sont jamais à moins de 3 km. Les cultures autour des cases en ville sont de plus en plus rares, proscrites à la fois par les services d'hygiène et par l'exiguïté des « concessions ».

De plus en plus, la population de Moundou, en rupture avec ses origines terriennes, doit faire appel au commerce pour assurer sa subsistance. L'administration, par le canal des Sociétés de Prévoyance alimentées par les achats de mil, d'arachides et de riz en brousse, ravitaille ses fonctionnaires en permanence et la population urbaine en période de disette. De nombreux commerçants locaux introduisent sur le marché les produits des cantons ruraux voisins.

Desserte et voies d'accès

L'aérodrome de Koutou, à 10 km au nord de la ville, est aménagé pour recevoir des avions du type DC-6 ou Constellation. Le ravitaillement en vivres frais, les marchandises de prix élevé et de faible volume arrivent par air. Pendant quelques années (1955-1958), un certain tonnage de coton égrené était expédié directement sur Douala par avion. Le tableau ci-dessous donne les tonnages reçus et expédiés.

TRAFIC AÉRIEN DE MOUNDOU-KOUTOU.

	<i>Avions</i>	<i>Passagers</i>		<i>Frêt nt.</i>		<i>Poste ent.</i>	
		<i>Arr.</i>	<i>Dép.</i>	<i>Arr.</i>	<i>Dép.</i>	<i>Arr.</i>	<i>Dép.</i>
1955	763	1 701	1 659	1 534	1 439	21	5,2
1956	500	1 643	1 890	923	1 040	14,1	6,7
1957	400	1 570	1 976	805	1 301	7,2	2,9
1958	406	1 410	1 677	744	959	6,2	2,7
1959	832	1 632	1 800	584	676	6	3
1961	596			398	120		

La desserte par route de Moundou a été considérablement améliorée par la construction des quatre ponts qui commandent les voies d'accès au chef-lieu : sur la Lim à Ouli-Bangala (près de Baïbokoum, route directe de Yaoundé) ; sur la Pendé à Goré et à Doba ; sur le Logone, enfin, à Moundou même. L'entretien permanent de la route principale Goré-Moundou-Kélo-Pala-Léré fait de Moundou un centre essentiel de redistribution pour toute la zone occidentale du Logone.

(1) Les terres exondées voisines de Moundou sont en grande partie épuisées, les habitants cultivent jusqu'à 18 km de la ville. A. MAGNEN 1955, p. 152.

Bongor (fig. n° 43)

Le poste de Bongor tire son nom du chef de famille qui fonda le premier village Massa, au XVIII^e siècle semble-t-il. Les différents groupes familiaux issus de la première famille installée ont donné leur nom aux villages qui

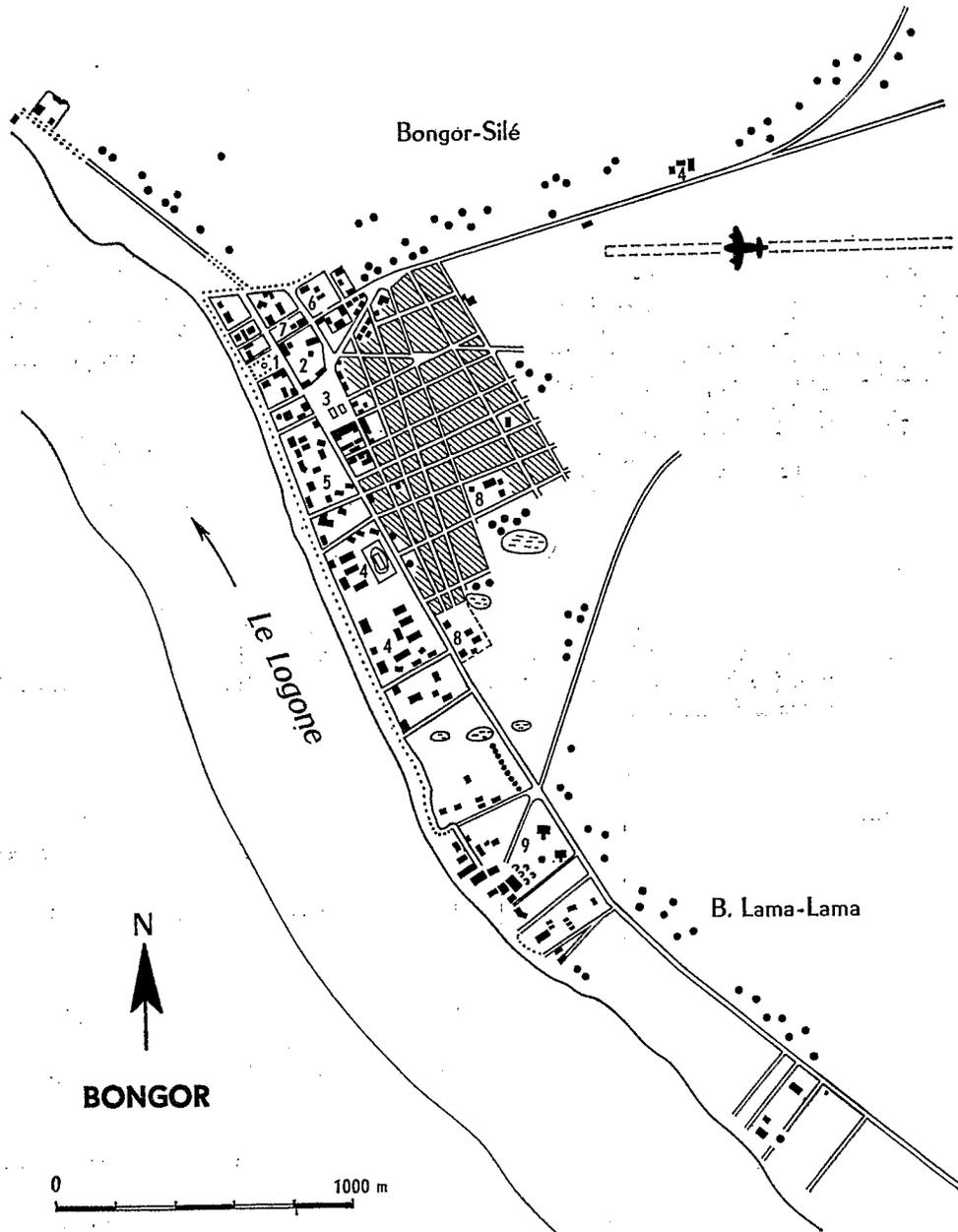


FIG. 43. — Plan de la ville de Bongor. *En hachures* : constructions de pisé. *En noir* : constructions en matériaux durables. 1 - Préfecture et centre administratif. 2 - Sous-Préfecture. 3 - Centre commercial. 4 - Cours Normal et Écoles. 5 - Hôpital. 6 - Garde territoriale. 7 - Gendarmerie. 8 - Missions. 9 - Cotonfran.

ceinturent Bongor-poste : Bongor-Silé, Bongor-Lama-Lama, Bongor-Séké. Les premiers Européens à s'établir à Bongor furent les Allemands, qui fondèrent le poste vers 1910. Mais les accords franco-allemands de 1911

faisaient passer le bec de canard (entre Logone et Chari) sous autorité française. Jusqu'en 1920, Bongor est resté rattaché au cercle du Moyen-Logone dont le chef-lieu était alors Laï. Ce n'est qu'à partir de cette date que la circonscription de Bongor est rattachée au département du Mayo-Kébi, Bongor devenant chef-lieu.

Le village était établi sur la rive droite du Logone, à l'altitude 327-330 m, sur un bourrelet sableux à l'abri des plus hautes eaux du fleuve. Peu à peu, l'extension des services administratifs a rejeté le village africain en arrière de la berge, tandis que les quartiers du village Massa, traditionnellement dispersés en nébuleuses, devaient céder la place aux quartiers ordonnés et alignés des nouveaux venus (1) : commerçants arabes et foubés, employés de bureau originaires des territoires du sud, ouvriers et gens de maison d'origine Sara.

Le centre urbain de Bongor s'allonge sur 2,5 km en bordure du Logone et sur 800 à 1 000 m de profondeur vers l'intérieur. Ce sont les « concessions » administratives aux bâtiments construits « en dur » qui occupent le front du fleuve sur toute sa longueur. En partant du nord-nord-ouest, on trouve : le *centre administratif* ordonné autour d'une belle place agrémentée de palmiers (préfecture et résidences administratives). Puis se succèdent, entre le fleuve et la ville africaine; le *centre commercial*, construit autour de la place du marché, le dos au fleuve, les boutiques étant ordonnées autour de la place ; le *centre médical* (hôpital, maternité, dispensaire), l'Hôtel des Chasses ; le *centre scolaire* (collège, cours normal, centre pédagogique, école d'application). Une dépression inondable interrompt le boulevard de corniche planté de flamboyants (ancien lieu de prélèvement d'argile pour constructions). Au-delà s'étend la concession industrielle de la Cotonfran qui englobe usines, habitations résidentielles et cité ouvrière.

Les *quartiers africains*, en arrière des concessions riveraines, sont mieux regroupés dans un quadrilatère de 1 000 × 600 m découpé en damier par des rues et des avenues approximativement perpendiculaires. Les blocs délimités par les rues sont ceinturés de murs en pisé ou plus généralement de murs de sékos délimitant des cours dans lesquelles sont édifiées les cases d'habitation. La forme de case prédominante est, ici, circulaire à toit de paille conique; cependant l'influence des commerçants venus du nord, l'imitation des chefs de quartiers tendent à favoriser l'augmentation des cases rectangulaires à terrasses.

Bongor n'a pas connu la fièvre de développement qui a saisi Moundou dans les dix dernières années. Si le nombre des succursales des grandes sociétés de commerce s'est accru assez sensiblement (en doublant, il est parvenu à six boutiques), le marché traditionnel est resté le même, malgré la construction de deux vastes halles couvertes. Seul, le marché aux bestiaux marque, chaque année, de nouveaux progrès grâce à la multiplication des achats favorisée par la circulation de l'argent apporté par la vente du coton. Bongor est resté un centre Massa, malgré la colonie importante spécifiquement urbaine constituée par les autres groupes ethniques. Le souci vestimentaire n'étant pas le premier à assaillir le paysan Massa, on peut encore voir circuler les nudités sculpturales des jeunes « gourou » ou des jeunes filles des villages environnants en plein centre du poste. Les marchés du lundi sont souvent agrémentés de « luttes banana », fraternels défis que se lancent les gourou de villages voisins, au centre d'un groupe de spectateurs admiratifs, enthousiastes et nus, le plus naturellement du monde.

Bongor est une étape sur la route Fort-Lamy-Doba par la rive droite du fleuve ou Fort-Lamy-Moundou par Fianga. Cette dernière voie nécessite le fonctionnement d'un bac entre Bongor et la rive gauche camerounaise, la route Bongor-Fianga traverse en effet le Cameroun sur 40 km. Un projet de pont existe depuis longtemps, mais son caractère inter-États a retardé sa construction. Sa réalisation est, du reste, liée à l'aménagement d'une route exondée permanente sur la rive gauche du fleuve, car la liaison Bongor-Fianga est actuellement impossible pendant cinq mois (Juillet-Décembre) en raison de l'inondation du seuil de Dana. (Pl. XII, C).

Le terrain d'aviation situé à proximité de Bongor, à l'est de la ville, était, jusqu'à ces dernières années, le seul moyen de liaison rapide avec Fort-Lamy. Ce terrain de secours a été amélioré pour recevoir des appareils du type DC-4 à l'époque où la saison des pluies rendait impossible les relations routières avec la capitale. Le seul moyen de transport était alors le fleuve que les baleinières à moteur mettaient 10 jours à remonter et de 2 à 4 jours à descendre entre les deux villes. Depuis l'achèvement de la route Bongor-Guélandeng, le trafic routier permanent est possible (24 h après les tornades) et le tronçon de la route fédérale Guélandeng-Fort-Archambault-Bangui a perdu une partie de son trafic au profit de l'itinéraire qui, par Bongor, gagne Laï, Doba, Goré et Bangui.

L'accroissement de la population du centre urbain de Bongor s'est accéléré et atteint un taux supérieur à celui de Moundou. De 3 129 habitants en 1951, Bongor est passé à 4 397 en 1959, soit un taux d'accroissement de 5 % par an. L'accroissement est dû surtout à l'arrivée de nombreux représentants des groupes ethniques du sud du bassin, parmi lesquels les divers groupes Sara représentent 27 % du total, tandis que l'élément autochtone ne représente que 15 %, l'élément Foubé 18 % et les groupes divers 23 % (Arabes, Baguirmiens, Camerounais). La plus grande partie des nouveaux venus appartient à la classe des détribalisés à la recherche d'emplois non agricoles : beaucoup de Gambaye et de Mbaye sont des gens de maison (« boys, lavadaires, marmitons et cuisiniers »).

(1) Voir annexe n° 3.

La proportion des ouvriers proprement dits, c'est-à-dire des employés de la compagnie d'égrenage, ne représente que 6 % du total de la population (1).

Pala

Pala doit d'être devenue l'agglomération la plus peuplée du Mayo-Kébi aux importants travaux routiers qui, de 1949 à 1952, nécessitèrent l'implantation d'une entreprise moderne et l'appel de nombreux manœuvres.

Pala a grandi brusquement, sautant de moins de 3 000 habitants à 4 151 en 1953, 4 600 en 1955 et 5 508 en 1960, (taux d'accroissement de 4,6 %). C'est un centre cosmopolite, ouvrier, avec une population flottante, nombreuse et difficilement contrôlable. Les boutiques nombreuses, l'animation des rues, les nouvelles possibilités d'emploi ont exercé une grande attraction sur les villages de brousse. Il semblait qu'un certain ralentissement dans les possibilités d'embauche sur les chantiers routiers ralentirait l'afflux des ruraux ; il n'en est rien puisque, depuis les licenciements de 1952, la population s'est cependant accrue de plus de 1 000 unités.

Pala est le type même de l'agglomération bâtie sur un axe routier. Le mot agglomération est, du reste, mal choisi ; il vaudrait mieux parler d'une ville-chapelet qui égrène au long de ses 8 km de route ses centres successifs : en partant de l'est, la ville africaine encore mal délimitée autour de la bifurcation des routes Pala-Kélo et Pala-Fianga, puis l'unique rue digne de ce nom : la route qui traverse le quartier marchand, bordée de part et d'autre de boutiques nombreuses, variées, pittoresques, allumant leurs quinquets à la tombée de la nuit, étirées sur un kilomètre jusqu'à la place du marché. Les magasins des sociétés se tiennent, eux aussi, en lisière de la route, plutôt que d'encadrer la halle couverte pourtant proche. Les deux premiers kilomètres de la ville se terminent avec le centre administratif (postes, sous-préfecture, campement-hôtel). Il faut parcourir encore 2 km pour traverser la concession de la Cotonfran établie, elle aussi, de part et d'autre de la route, usines au nord, logements au sud. A 500 m, la concession de l'E. G. T. H. obéit au même plan et termine ce qu'il est convenu d'appeler le centre urbain de Pala (2).

La situation de Pala sur le grand axe Logone-Cameroun, au point de jonction de la route qui l'unit à la capitale Fort-Lamy, contribue à maintenir une prospérité relative du commerce. Les grandes compagnies ont toutes établi une ou plusieurs succursales ; l'une d'elles a fait de Pala un centre régional de redistribution, au moins pour les marchandises importées par la voie de la Bénoué.

Le petit commerce lui-même, s'il ne prospère pas, cependant prolifère : plus de 40 boutiquiers ont, à Pala, des installations fixes. Par leur origine, ils sont tous étrangers au district et comptent, parmi eux, une forte colonie fezzanaise ou libyenne (une quarantaine de personnes), « sans oublier les deux ou trois petits Blancs qui cherchent à se tirer d'affaire à la lisière de la légalité et qui demandent une surveillance de tous les instants (3) ».

Les entreprises industrielles ou assimilées ont chacune leur cité ouvrière, formant quartier : pour la Cotonfran, 278 personnes ; pour l'E. G. T. H., 543. Quant au quartier européen de l'E. G. T. H., il reste « un petit morceau découpé dans la banlieue parisienne et parachuté, un beau jour, sous les tropiques » (4).

Léré

Léré n'est pas à proprement parler un centre. Il est formé de plusieurs quartiers très distincts qui s'échelonnent sur 4 km le long de la route Pala-Garoua.

Léré-Moundang, ancien village où résidait jadis le chef traditionnel. Agglomération serrée de pitchélé constitués de ces cases-fortins caractéristiques de l'art Moundang. Plus de 2 000 personnes vivent là dans les conditions les plus traditionnelles, à proximité des berges inondables de l'« entre-deux-lacs ».

Léré-Foulbé, centre commercial installé dans un bas-fond, à proximité de la place du marché, a attiré les quelques boutiques fixes du lieu (400 habitants).

(1) Deux recensements successifs (1953 et 1955) répartissaient ainsi les différentes catégories de travailleurs du poste de Dongor :

Chefs de famille :	1117	en 1953		1149	en 1955
Fonctionnaires et clercs :	112	soit	10 %	114	10 %
Retraités (armée)	41		3,5 %	43	3,5 %
Ouvriers et domestiques	262		25 %	281	25 %
Manœuvres	154		13 %	153	13,5 %
Artisans et commerçants	154		14 %	156	13,5 %
Cultivateurs	353		32 %	362	32 %
Oisifs	51		4,5 %	40	3,5 %

(2) E. G. T. H. Entreprise de grands travaux hydrauliques.

(3) Rapport économique 1955.

(4) Cf. E. NARACHI 1960.

Léré-Poste : centre administratif de la sous-préfecture, perché sur un éperon qui domine le lac, se résume à quelques constructions : bureaux, résidences de fonctionnaires, centre médical et camp des gardes.

Fouli-Léré (600 habitants), entre le poste administratif et la Cotonfran, sur les moutonnements des rives du lac et des versants proches, représente une seconde agglomération de type traditionnel Moundang, moins entassée cependant que la première.

Binder

Vestige d'un grand passé, Binder, qui compte plus de 4 000 habitants, est encore aujourd'hui un gros centre, commercial, artisanal, religieux, voire intellectuel. Le marché quotidien est surtout animé le samedi, jour traditionnel de gros échanges.

L'artisanat est représenté surtout par des tanneurs, des teinturiers, des cordonniers, des forgerons. Une place à part doit être faite aux femmes foulbé qui tissent godons et gabak de coton. C'est également à Binder que se commercialisent les oignons et le tabac dont la culture est très répandue dans tout le lamidat.

ÉLÉMENTS DE DÉMOGRAPHIE

L'étude démographique précise des populations tchadiennes est difficile pour de multiples raisons que nous allons exposer. Pourtant, les recensements de population ne manquent pas et leurs résultats sont assez facilement accessibles, mais leur étude exige beaucoup de circonspection (1).

Les chiffres correspondent à la population *recensée*, qui n'a pas toujours été la population réelle (3). A l'heure actuelle, depuis la fin de la guerre 1939-1945, pays réel et pays recensé se recouvrent assez exactement. En revanche, les chiffres antérieurs à 1945 risquent fort d'être en deçà du total de la population existante. La sous-administration a été un mal chronique du Tchad, Cendrillon de l'A. E. F., et les recensements d'avant-guerre étaient incomplets. Les administrateurs n'étaient que des collecteurs d'impôts, leurs contacts avec la population se faisait souvent par l'intermédiaire de chefs locaux traditionnels ou inventés par l'administration elle-même. Beaucoup d'écarts, de villages situés dans les zones inondées ou dans les refuges montagneux échappaient aux convocations collectives au centre de recensement. Les chefs de village, chargés du ramassage de l'impôt, avaient intérêt à ne pas faire enregistrer la totalité de leurs ressortissants pour faire profit de la différence entre les sommes collectées et les sommes réclamées par l'administration — car, recensé ou non, le « meskine » payait quand même l'impôt au chef. Étaient taillables tous les adultes, hommes ou femmes, de 16 à 50 ans. On « oubliait » de faire enregistrer les jeunes gens devenus imposables ou les adultes en déplacement.

L'âge des recensés ne doit être retenu, lui aussi, qu'avec beaucoup de prudence, car, en l'absence de tout état civil, l'attribution d'un âge aux adultes reposait sur toute une série d'évaluations, d'estimations, de comparaisons de dates dans lesquelles pouvaient se glisser de nombreuses erreurs. La référence à une année de forte crue, une année de bonne ou mauvaise récolte, l'année du passage du premier Blanc, toutes ces indications sont sujettes à controverse. Ajoutons aussi que, pour allonger les listes d'imposables, les préposés pouvaient être tentés de vieillir d'un an ou deux tel adolescent bien planté ou de retenir tel vieillard encore vert en deçà de son âge primitivement supposé. Les filles se marient très jeunes. Elles se trouvent rapidement en puissance d'enfants et l'agent recenseur est tout naturellement amené à les vieillir prématurément en fonction de l'âge que suppose, pour lui, la possession d'une progéniture. Il est rare que les dates portées sur le registre de recensement soient modifiées par la suite. Beaucoup de paysans africains portent allégrement les deux, quatre ou six ans supplémentaires qui leur furent généreusement dévolus par un jeune administrateur sortant tout droit du Quartier Latin. Cela ne simplifie pas notre tâche.

— On arrive à une précision plus grande avec les jeunes générations, l'enfant est enregistré l'année de sa naissance ou l'année suivante, les recensements ayant lieu au moins tous les deux ans. Mais les enfants décédés dans leurs premiers mois échappent le plus souvent à cette tenue sommaire de l'état civil ;

— Les déplacements, fréquents chez les populations africaines, causent souvent une certaine confusion dans la tenue des registres, soit que les mêmes individus figurent à la fois sur les deux registres, celui de leur village de départ et celui de leur village d'arrivée, soit qu'ils aient disparu de l'un sans avoir été portés sur l'autre.

Tant que chaque village n'aura pas en dépôt son propre registre d'état civil et son secrétaire *ad hoc*, ces sources d'erreurs seront difficilement éliminées. De toute façon, c'est à partir des chiffres fournis par les recensements

(1) Mr. P. CAPOT REY, après enquête agricole menée dans les fermes estime que les recensements récents sont inférieurs de 10 à 20% de la réalité. (com. verb.).

que nous pouvons essayer de suivre les mouvements de la population dans les pays du Logone. Les enquêtes personnelles et les recoupements qui ont pu être opérés montrent des différences finalement négligeables lorsqu'elles se compensent. Mais il peut arriver qu'elles s'additionnent et, dans ce cas, l'erreur peut atteindre 10 % du total.

Malgré toutes ces faiblesses, nous devons faire figurer certains chiffres de recensement pour donner une idée de l'évolution des populations de la région.

A partir des chiffres ainsi disponibles, certaines valeurs peuvent être calculées :

- la proportion du nombre de jeunes (moins de 15 ou 18 ans) à celui de la population totale ;
- la proportion du nombre d'hommes à celui des femmes ou *sex ratio* ;
- le taux d'accroissement de la population, en veillant à ne comparer que des chiffres assez récents — en principe postérieurs à 1945 — pour les raisons que nous venons d'évoquer ;
- faute de pouvoir établir, pour l'ensemble de la zone considérée, de véritables taux de remplacement donnant le rapport du nombre de filles à celui des mères qui les ont engendrées, nous essayerons de calculer un « indice de remplacement approché » en faisant le rapport du quotient par 15 (ou 17) du nombre de filles de 0 à 15 (ou 17) ans au quotient par 35 (ou 42) du nombre de femmes de 16 (ou 18) à 50 (ou 60) ans (1). Cet « indice » n'a qu'une valeur approximative, car il est bien évident que les filles actuellement recensées de 0 à 15 ans peuvent être nées de mères déjà disparues. Il n'est pas impossible, non plus, qu'une mère de 14 ou 17 ans et sa fille figurent dans la même catégorie. D'autre part, le nombre de femmes de 16 à 50 (ou 60) ans pourra comprendre un certain nombre de femmes stériles, étrangères à la catégorie des mères qui, seule, nous intéresse.

En lisant les chiffres ainsi obtenus, nous ne devons jamais oublier qu'ils découlent de recensements au caractère sommaire qui constituent cependant le seul moyen actuellement disponible pour un essai d'analyse des mouvements naturels de ces populations.

La progression des chiffres des populations recensées depuis 1910 s'établit ainsi :

	1910	1911	1926	1936	1953	1960	1961
Logone	84 815	109 967	144 968	303 640	444 336	496 774	512 340
Mayo-Kébi	82 203	107 731	137 911	202 400	324 839	349 582	368 333
Diamaré							

Il est évident que l'accroissement réel ne peut avoir atteint un taux de 10 % pendant les cinquante ans qui séparent le premier et le dernier chiffre donné pour le Logone, ni même 4,75 % entre 1926 et 1961 pour le Mayo-Kébi. Les chiffres ci-dessus ne peuvent s'expliquer que par le caractère incomplet des recensements de population entre 1910 et 1936 et le perfectionnement progressif des méthodes de dénombrement à partir de cette dernière date. Si l'on considère les chiffres de 1936 comme proches de la vérité, ce qui est certainement exagéré, les taux d'accroissement réel deviennent pour les vingt-cinq ans qui séparent 1936 de 1961 : 2,75 % pour le Logone et 3,70 % pour le Mayo-Kébi.

Les chiffres de recensement qu'il est possible de tenir pour très proches de la réalité sont donc seulement fournis par les dénombrements postérieurs à la seconde guerre mondiale. Entre 1953 et 1961, le rythme d'accroissement moyen s'établit autour du taux annuel de 1,8 % dans la région du Logone et 1,65 % pour le Mayo-Kébi. Ces taux d'accroissement vrai ne sont pas uniformes pour toutes les sous-préfectures d'un même département. Dans le Mayo-Kébi, par exemple, la sous-préfecture de Léré accuse le taux d'accroissement le plus bas avec 1,12 % seulement, alors que l'arrondissement de Bongor atteint 2,12. Nous avons vu déjà (2) que la présence d'une forte proportion de Foulbé sur Léré expliquait le caractère régressif de la population du district. En revanche, le taux relativement élevé du district de Bongor s'explique par l'arrivée de familles en provenance de la région de Kélo, Kolon sur le département du Logone. (Par voie de conséquence, la sous-préfecture de Kélo, bien que peuplée de populations prolifiques, n'atteint qu'un taux moyen d'accroissement : 1,45 %.)

Le taux d'accroissement moyen annuel du département du Logone est supérieur à celui du Mayo-Kébi : 1,82 %, mais il recouvre, lui aussi, des différences sensibles qu'il est malheureusement difficile de faire ressortir ici, les différentes divisions administratives du département ayant été remaniées entre les deux recensements considérés.

(1) Selon les catégories anciennes ou nouvelles de recensement.

(2) Cf. chap. VIII.

Pour les deux districts dont la superficie n'a pas été changée, l'accroissement s'établit à 1,45 % sur Kélo et 1,09 % seulement sur Laï. La faiblesse relative de l'accroissement numérique de la population de Kélo n'est due qu'à l'émigration en direction du district de Bongor, car les Marba, Nantchééré, Lélé sont des groupes dynamiques qui comptent 47,2 % de jeunes de moins de 18 ans et dont l'indice de remplacement est légèrement supérieur à 2 %. En revanche, le faible accroissement relevé sur Laï s'explique par un indice de remplacement plus faible (1,76 %) et une proportion de jeunes (43 %) inférieure à la moyenne du département (46 %).

ÉVOLUTION DE LA POPULATION DE 1952-1953 A 1960-1961

	52/53	60/61	Ind. Remp.	% Enf.	% Ad.	% Vieill.	Accrt.
Moundou (ville)	17 382	(21 230)		40	59	1	1,75
Moundou (sous-préfecture)	111 028	127 282	1,99	44,5	49,75	5,75	
Kélo (sous-préfecture)	100 172	111 747	2,07	47,2	49,3	3,5	
Laï (sous-préfecture)	70 179	76 394	1,76	43	54	3	
Baibokoum (sous-préfecture)	44 196	56 374	2,03	46	50,5	3,5	
Doba (sous-préfecture)	104 379	121 500	2,03	47,5	49	3,5	
Département du Logone	444 336	512 340	2,06	46	50	4	2,04
Bongor (sous-préfecture)	76 289	89 195	1,43	38,5	59,5	2	
dont centre urbain.		(4 397)	1,24	37,5	56,5	6	
Fianga (sous-préfecture)	116 654	77 433	1,91	43,5	53,5	3	
Gounou-Gaya (sous-préfecture)		57 401	1,75	43	52	5	
Pala (sous-préfecture)	67 604	74 104	1,61	40,7	57	2,3	
Léré (sous-préfecture)	64 482	70 200	1,29	35,5	60,5	4	
Département du Mayo-Kébi.	324 839	368 333	1,54	40	57	3	1,12

POPULATION CAMEROUNAISE DU BASSIN.

Département du Mayo-Danaye	144 853
Maroua (sous-préfecture)	90 908
Kaélé (sous-préfecture)	93 327
Bogo (sous-préfecture)	30 270
Mindif (sous-préfecture)	38 330
	252 745

Le caractère le plus frappant de la population du bassin du Logone est son extrême jeunesse. A l'exception des districts de Léré (35,5 %), Bongor (38 %) et Pala (40,7 %), la proportion des jeunes de moins de 18 ans par rapport à la population totale est partout supérieure à 43 %. Elle atteint même 47,5 % sur le district de Doba. Il serait intéressant de pouvoir comparer ces proportions de 1961 avec les proportions antérieures, mais, là encore, l'opération est rendue difficile, car le gouvernement tchadien a introduit, depuis 1959, un nouveau système de recensement : les catégories anciennes de 0-15 ans, 16-50 ans et plus de 50 ans ont été abandonnées pour une nouvelle classification de 0-17 ans, 16-59 ans et 60 ou plus.

Il est donc encore très difficile d'avoir une connaissance vraiment scientifique des mouvements de population tant que les recensements n'auront pas été remplacés par un véritable état civil. L'impossibilité de chiffrer la mortalité infantile et la mortinatalité ne permet pas de calculer les taux de fécondité générale, de reproduction, d'accroissement naturel.

Aux renseignements fragmentaires donnés plus haut, il faudrait pouvoir ajouter encore de nombreux exemples pour se faire une idée plus proche de la réalité. Les démographes ont un immense domaine à inventorier en Afrique, le bassin du Logone mériterait l'envoi d'une mission semblable à celles qui ont récemment réalisé l'étude des populations kirdi du Mandara ou des populations du delta central nigérien.

Pour l'instant, les renseignements les plus récents concernent les villages du casier A (nord Bongor). Sur un total de 2 151 personnes recensées en 1954 chez les Massa des quatre villages de Wayanka, Malam-Sadi I, Bedem-Ourkila et Bedem-Sira, les enfants de moins de 15 ans ne représentent que 31,9 % du groupe pour 59 % d'adultes actifs (16-49) et 9,1 % de vieillards (plus de 50 ans). Les chiffres de 1958 montrent un accroissement rapide de cette population passée en quatre ans à 2 930, soit un accroissement vrai de 8 % par an. En fait, le nombre des hommes adultes ne s'est accru que de 66, tandis que celui des femmes progressait de 279 et celui des enfants de 324. Il semble donc que l'accroissement soit dû à un apport de femmes, signe d'enrichissement relatif (ou de liquidation du cheptel) au moment où l'endiguement des terres inondables donnait la possibilité d'accroître les cultures tout en imposant l'abandon ou la migration des troupeaux privés de pâture. Grâce à ces mariages récents, la proportion des moins de 15 ans est passée à 34,2 % du groupe, mais l'apport de femmes adultes a fait baisser l'indice de remplacement.

Trop fragmentaires encore, les données démographiques purement statistiques ne permettent pas une analyse complète. Il ressort cependant des chiffres ci-dessus que la population du bassin du Moyen-Logone avec un accroissement vrai moyen de 1,75 % par an est en plein essor démographique. Il n'en est que plus urgent de remédier aux déséquilibres économiques nés de la colonisation.

CONCLUSION

Conclure cette troisième partie, c'est, en somme, faire le bilan d'un demi-siècle d'administration coloniale. Le partage de l'Afrique a été la conséquence historique de la rivalité des impérialismes. Que la colonisation ait été le fait d'une nation ou d'une autre, sa caractéristique essentielle a été de mettre brutalement en contact des systèmes économiques différents. A des régions demeurées, du fait de l'évolution historique de notre planète, dans une économie de subsistance, elle a imposé de nouveaux rythmes de production pour satisfaire les exigences des classes dirigeantes européennes qui la commandaient.

Le bassin du Logone a été introduit dans une économie de marché par l'imposition d'une nouvelle culture : le coton. Celle-ci a exigé une extension des défrichements et l'accélération de la rotation des jachères. De ce fait, l'érosion de certaines terres, celles des koros sableux exondés, a été activée à un point tel que le problème du transfert des populations se trouve déjà posé. Les objectifs de l'économie de traite visaient à augmenter sans cesse la production sans se soucier des améliorations techniques nécessitées par l'entretien des sols. Le gaspillage de la graine de coton, engrais possible, en est une preuve accablante.

D'autre part, le calendrier des cultures s'est trouvé surchargé par une nouvelle production qui exige d'être conduite en même temps que celle des plantes vivrières, sans apporter aucune solution au problème du sous-emploi de saison sèche.

Certes, les marchés de coton ont donné au paysan la possibilité de payer son impôt sans courir le risque de se voir saisir son cheptel ou ses récoltes de produits vivriers. Mais, avec un revenu monétaire annuel moyen de 4 000 F par planteur, le niveau de vie des populations ne pouvait faire de grands progrès. Le solde de ce revenu après paiement de l'impôt est encore consacré à l'achat de bétail chez les Massa et les Toubouri; il va plus facilement au commerce d'importation dans le sud du bassin.

La nouvelle économie de marché a contribué à l'apparition de quelques formes sociales nouvelles. Mais la petite classe commerçante locale lutte difficilement contre l'emprise des grandes sociétés étrangères; les quelques noyaux dispersés d'ouvriers et d'employés en rupture avec l'économie de type ancien ne constituent pas encore une véritable classe consciente et organisée. Les centres urbains ne sont encore que les relais du commerce d'importation et de la seule industrie cotonnière.

En fait, la colonisation a provoqué un déséquilibre croissant entre une énorme masse paysanne vouée à l'approvisionnement de l'économie de traite et un secteur étranger qui exploite les richesses du pays sans y faire d'investissements importants. Le retard de la scolarisation, de l'assistance médicale témoigne de ce déséquilibre. On peut se poser la question : la masse de numéraire déversée sur le pays à l'occasion des marchés de coton contribue-t-elle à l'enrichir ?

Les sommes prélevées par le fisc sur les producteurs servent, dans leur majeure partie, à payer l'encadrement cotonnier et l'entretien du réseau routier utilisé surtout par les sociétés d'importation et d'exportation. Les achats des planteurs en biens de consommation ou d'usage, non durables, ramènent dans les caisses des sociétés d'importation la plus grosse partie du numéraire réparti, qui se trouve ainsi réexporté vers l'étranger, soit en règlement d'achats, soit en bénéfices. Les sommes encaissées par la compagnie cotonnière sont réparties soit sous forme de bénéfices distribués aux actionnaires européens, soit sous forme de salaires payés sur place, dont une partie retourne aussi au commerce général, tandis que les économies des cadres européens sont réexportées. La part investie sur place est compensée par les prévisions d'amortissement. Notons que la plus grande partie des installations est déjà amortie depuis longtemps et continue à figurer dans le calcul des amortissements.

Les sommes versées aux transporteurs reçoivent approximativement la même affectation (salaires, matériel vite amorti, bénéfices exportés).

En fin de compte, il ressort de cette étude que le pays continue de vivre parce que la vieille économie de subsistance est restée solide malgré le circuit du commerce de traite et d'importation qui lui a été artificiellement greffé et qu'elle contribue à faire vivre, au prix de son travail, pour un mince profit.

Il est évident que cette situation de déséquilibre, cette distorsion, cette tension entre l'économie de type ancien et l'économie capitaliste ne saurait se prolonger sans obérer gravement le capital national représenté par les terres et la masse de main-d'œuvre.

Devant la forte poussée démographique qui s'inscrit déjà dans les chiffres, les sols ne peuvent plus continuer à être exploités sans améliorations, la production ne peut plus être accrue sans que de nouvelles techniques viennent découpler l'effort humain, diversifier les activités, résorber le sous-emploi chronique.

Toutes ces transformations ne peuvent être réalisées sans un profond remaniement des structures économiques artificiellement imposées au pays par la colonisation. Ces transformations doivent s'appuyer d'abord sur les riches traditions collectives et communautaires des populations kirdi. Elles doivent être orientées vers une égale répartition des améliorations et des profits. Il nous reste à étudier les bases sur lesquelles ces perspectives d'avenir peuvent s'établir.

QUATRIEME PARTIE

**RÉALISATIONS RÉCENTES
ET PERSPECTIVES D'AVENIR**

CHAPITRE XV

NOUVELLES FORMES D'EXPLOITATION RURALE

Entre les années 1950 et 1960, sous la pression de l'évolution internationale, devant l'accélération de la décolonisation politique devenue inéluctable, les nations colonisatrices ont été amenées à faire des concessions politiques importantes, tandis que l'administration coloniale dont les jours étaient comptés s'efforçait de lancer des expériences dont la réussite future puisse lui être imputable. Mais il était impossible de vaincre en quelques années les handicaps accumulés, d'un côté, par le retard disons « historico-géographique » du pays auquel la colonisation n'avait apporté que des solutions très partielles, tandis que, d'un autre côté, elle ajoutait à ce retard l'aliénation économique de toute la masse paysanne par l'introduction de l'économie de traite.

Au moment où l'indépendance du Viet-Nam, de la Tunisie, du Maroc était reconnue, où éclatait le drame algérien, il fallait que l'administration coloniale appelée à disparaître puisse se justifier autrement que par l'introduction d'une culture forcée à peine entrée dans les mœurs. D'où les vastes projets d'endiguement du Logone dont la réalisation hâtive commence en 1954, le lancement des paysannats en 1956, l'application de la loi-cadre, appelant les Africains à la gestion de leurs propres affaires, puis l'indépendance dans l'interdépendance de la communauté première manière, puis dans la communauté rénovée. En l'espace de trois ou quatre ans, les hommes politiques tchadiens ont été appelés brusquement à prendre la suite de cette administration coloniale dont ils recueillaient les expériences en cours avec leurs réussites ou leurs échecs.



Les premiers résultats des recherches de la Commission Scientifique du Logone et du Tchad (C. S. L. T.) (1) avaient mis en relief le caractère particulier des plaines d'inondation du Logone et les possibilités d'aménagement qu'elles présentaient. De part et d'autre du fleuve, le Cameroun et le Tchad ont mené leur propre expérience. Tandis que le Cameroun s'orientait vers des aménagements propices à la riziculture, le Tchad obnubilé par les problèmes cotonniers essayait un échec dans le « Casier A ».

Dans le même temps, le Cameroun venait, à son tour, à la culture cotonnière, mais en tirant les leçons de l'expérience tchadienne il réussissait à lier cette nouvelle culture à la modernisation des techniques agricoles et amorçait le passage de l'agriculture extensive à une agriculture intensive sur les paysannats de Lara et de Golompui.

L'étude parallèle des expériences tentées, de part et d'autre, de cette fausse frontière qu'est le Logone nous permettra de mieux comprendre la différence essentielle entre des entreprises menées sous l'étroit contrôle de l'État dans la recherche du seul avantage des habitants et du pays et les entreprises conduites au bénéfice de sociétés privées d'exportation pour lesquelles seule compte la production globale, même si celle-ci doit être accrue au détriment des sols, richesse nationale ainsi dilapidée. Tandis que les bénéfices réalisés dans la vente du coton camerounais restent acquis au pays et se trouvent réinvestis sur place, chaque année, ainsi que nous l'avons déjà vu, les bénéfices réalisés sur la vente du coton tchadien s'exportent vers l'Europe et sont détournés de l'accumulation de capitaux plus que jamais nécessaire aux pays en voie de développement.

(1) Commission de l'O.R.S.T.O.M. dont les travaux au Tchad ont commencé en 1948. Les publications figurent dans la bibliographie au nom de chaque auteur.

LES CONDITIONS NATURELLES FAVORABLES AUX AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES

La maîtrise des eaux sur les terres inondables pourrait être obtenue par l'aménagement du bassin moyen du fleuve. La morphologie actuelle du système de drainage entre Lai et Logone-Gana se prête à de tels aménagements.

La faible pente du profil en long s'accompagne du phénomène de déversements des hautes eaux sollicitées par la pente transverse d'un cône d'alluvionnement dont le fleuve occupe la partie la plus haute. L'existence de drains naturels, tels que le Ba-Illi-Malfaye sur la rive droite et la Logomatia ou le Guerléo sur la rive gauche, peut permettre de discipliner un épandage des eaux qui prive les populations de vastes étendues de terres fertiles (sols sur argiles récentes ou anciennes).

L'endiguement du Logone et la création de casiers protégés est facilitée par l'existence de croupes sableuses, anciens bourrelets de berge du fleuve ou de défluent, naturellement orientées selon les lignes de plus grande pente des plaines riveraines, en direction des drains latéraux naturels.

La période de hautes eaux se prolongeant au-delà de l'arrêt des pluies, l'endiguement du fleuve peut permettre, en outre, d'irriguer les plaines protégées, par simple gravité, pendant un mois environ. (Au-delà, cette irrigation ne pourrait se faire que par pompage.)

Enfin, les effluents actuels constituent l'amorce naturelle des réseaux d'irrigation des casiers ou de leur drainage en direction des collecteurs latéraux.

Les plans d'aménagement du bassin du Logone commencèrent à voir le jour lorsque les travaux de la Commission Scientifique Logone-Tchad eurent mis en relief les caractéristiques majeures du réseau, que nous venons de rappeler.

Mais l'exemple fourni par les difficultés rencontrées dans l'aménagement des terres du Macina sur le Niger aurait dû inciter l'administration à la prudence. On sait que l'entreprise de l'Office du Niger qui devait gagner un million d'hectares à la culture du coton irrigué a été gênée par le peu d'empressement des populations à venir s'installer sur les terres aménagées malgré les avantages consentis (lots de terre gratuits, prêts d'instruments et de semences).

L'expérience décevante du « Casier A » (carte 12)

Les premiers projets d'aménagement furent d'abord grandioses. Il était question d'endiguer le Logone de Lai à Katoa. Une série de casiers protégés devait s'échelonner sur la rive droite : casier A de 57 000 ha, casier B de 50 000 ha au nord de Bongor, casier Lai-Deressia 85 000 ha ; sur la rive gauche, endiguement de la zone Éré-Loka-Tandjilé (135 000 ha).

Il faut noter que les habitants de ces plaines avaient depuis longtemps l'habitude de se protéger des incursions du fleuve par la construction de diguettes d'argile, hautes de 50 à 60 cm et larges de 10 à 15 cm (1). Cette faible barrière suffisait à contenir les eaux du fleuve en crue à la limite des buttes les plus menacées par l'inondation, sans toutefois gêner leur écoulement latéral en direction des drains naturels. L'administration avait, en 1953, étendu la construction des diguettes à toute la berge du Logone, de Bongor à Koumi. Les effluents du Logone avaient été barrés par de fortes « digues-routes » construites avec les moyens locaux, c'est-à-dire à tête d'homme, petit panier de terre après petit panier de terre. Le résultat avait été concluant : l'inondation des terres avait été moins importante et de moins longue durée.

La sagesse aurait voulu qu'avant d'entreprendre toute action d'envergure, les modalités de la mise en culture par les populations riveraine et les conditions d'utilisation des sols fussent d'abord étudiées. Une ferme d'essais aurait pu fonctionner, à l'abri des digues de type traditionnel, et déterminer la vocation des terres conquises sur l'inondation temporaire.

Mais les décisions proconsulaires prises à Brazzaville dans le désir de réaliser du grand et du spectaculaire entraînent le démarrage immédiat de puissants travaux réalisés avec les engins de planage et de terrassement les plus modernes amenés à grands frais à travers le Sahara ou par avion par les sociétés privées de travaux publics appâtées par l'aubaine (E. G. T. H. et S. E. T. R. A. P.) (2). Le bulldozer et le scraper ruineux remplacèrent les foules aux petits paniers qui n'eurent qu'à retourner à leur sous-emploi de saison sèche.

(1) J. CABOT 1955, p. 14 et 19.

(2) E. G. T. H. Entreprise de grands travaux hydrauliques filiale de la S. O. M. E. C. S. E. T. R. A. P. Société Équatoriale de travaux publics filiale de LEVAUX et fils.

Dès 1955, le « casier A » était endigué d'Ogol à Bedem, 57 000 ha étaient protégés des déversements. Les enquêtes agricoles, démographiques, pédologiques démarrèrent ensuite. Les essais de culture entrepris à la ferme aussitôt implantée dans le casier à Biliam-Oursi, devaient accumuler les déceptions. Les terres récupérées dans une perspective cotonnière s'avéraient impropres à cette culture. « Le coton réussit mal dans la zone sud qu'on lui assignait. Des études pédologiques plus poussées laissent apparaître que les sols jeunes sur alluvions argilo-limoneuses qu'on y trouve sont de réaction acide et les sols à concrétions calcaires à pH basique, qui seraient favorables au coton, ne sont abondantes que dans la partie nord du casier où l'assainissement n'est pas acquis » (1).

Cependant, le casier continuait à être aménagé en vue de son drainage. Deux collecteurs conduisirent au Ba-illi les eaux de ruissellement. Endiguement et drainage modifiaient déjà sérieusement les conditions de vie des populations Massa dont le domaine de pêche se trouvait amputé de 57 000 ha, tandis que les pâturages des troupeaux se réduisaient rapidement avec la suppression de la submersion.

Devant les échecs de la culture cotonnière expérimentale, les entreprises privées qui s'étaient fait réserver des zones d'action dans le casier déclarèrent forfait comme la Cotonnière du Tchad (groupe financier belgo-espagnol) et la Société Agricole du Logone-Tchad (S. A. L. T.), filiale de la Cotonfran. (Pl. XVII).

La politique de mise en valeur avait été orientée vers de vastes aménagements selon la règle qui veut que le prix de revient de l'hectare aménagé soit inversement proportionnel à l'étendue protégée par endiguement. Mais cette règle ne vaut que pour des zones très peuplées où la prise de possession des terres récupérées se fait immédiatement en raison de la pression démographique. Ce n'était pas le cas pour les plaines nord Bongor. Avant l'endiguement, sur les 57 000 ha du casier environ 12 000 étaient exondés dont 6 000 à 7 000 étaient cultivés par une population globale de 15 000 habitants environ. Par rapport aux terres exondées, la densité était donc d'environ 125 habitants au kilomètre carré. La capacité moyenne de mise en culture étant de 1 ha par adulte. Sur les 45 000 ha précédemment soumis à l'inondation, environ 35 000 ont été définitivement protégés, ce qui livre environ 6 ha de terres disponibles par adulte. Pareille extension de l'emprise au sol du cultivateur Massa ne peut se faire dans le cadre de l'agriculture traditionnelle aux techniques rudimentaires. Deux formules de mise en valeur se présentent donc à l'esprit : migration de populations sur les terres libres du casier ou accroissement des possibilités de mise en culture des occupants actuels par la modernisation des techniques ou les deux à la fois. Les études prévisionnelles très poussées faites à l'époque permettaient d'évaluer ainsi l'amélioration du niveau de vie du cultivateur selon les techniques employées (2) :

En culture associée mil-coton.

Système adopté	Surface par cultiv.	Rotation			Rendement supposé à l'hectare	Revenu brut	Coût des amortissements			Revenu net	
		Coton	Mil	Jachère ou engrais vert			Aménagement	Entretien	Mécanisation	Déduction	Déduction
					kg						
Assèchement + culture attelée.	2 ha	1/4	1/4	2/4	700	8 750	4 400	1 000	150	5 200	7 000
Assèchement + motorisationsa.	2 ha	4/8	2/8	2/8	500	12 500	2 400	1 000	3 000	6 100	8 500
Assèchement + motorisation.	2 ha 25	1/3	1/3	1/3	600	11 250	2 700	1 125	2 250	5 175	7 875
Assèchement + motorisation.	3 ha	1/4	1/4	2/4	700	13 125	3 600	1 500	2 250	5 775	9 375
Irrigation partielle + motorisation.	3 ha	1/4	1/4	2/4	900	16 875	6 000	1 800	2 250	6 825	12 825
Irrigation complète + motorisation. (Coton égyptien valeur × 1,5).	3 ha	1/4	1/4	2/4	1 200	33 750	7 000	2 100	3 000	21 450	28 650

(1) Rapport Serv. d'Agricult. Archives Bongor.

(2) D'après GUILLAUME (1955), tableaux V et VI.

Les calculs portant sur une monoculture du riz avec les quatre cinquièmes de la surface cultivés et un cinquième en jachère ou en engrais vert donnent les résultats suivants :

Système adopté	Surface par cultiv.	Surface en paddy	Rendement ha/kg	Revenu brut	Amortissements			Revenu net	
					Aménagement	Entretien	Mécanisation	Déduction	Déduction
								a + b + c	b + c
a	b	c	a + b + c	b + c					
Drainage sans irrigation en culture attelée. . .	1 ha 50	1,20	1 500	9 120	1 800	750	300	6 870	8 070
Drainage sans irrigation + tracteurs	2 ha 50	2	1 500	18 720	2 000	1 750	6 000	8 970	10 970
Drainage + irrigation en culture attelée. . .	1 ha 50	1,20	2 000	13 920	3 000	750	300	9 870	12 870
Drainage + irrigation + tracteurs	2 ha 50	2	2 000	26 720	5 000	1 750	6 000	13 970	18 970

Les superficies prévues par cultivateur ne dépassent pas 3 ha et permettent donc d'envisager à la fois la modernisation des techniques et l'immigration de cultivateurs en provenance de zones surpeuplées.

Pendant, la version cotonnière de cette mise en valeur ne peut pas pour l'instant être prise en considération. Il faudra attendre que le peuplement progressif rende possible et rentable l'assainissement des terres argileuses du nord du casier. Pour que les frais considérables engagés par les fonds publics dans l'aménagement des plaines nord Bongor (environ un milliard de F CFA) n'aient pas été consentis en vain, il a fallu reconverter l'expérience. La création des Secteurs Expérimentaux de Modernisation Agricole et des Paysannats a permis la mutation nécessaire. En décembre 1958 naissait le Secteur Expérimental de Modernisation Agricole de Bongor (S. E. M. A. B.), orienté non plus vers une production cotonnière systématique, mais plutôt vers la riziculture, ainsi que le bon sens l'exigeait. Dans cette voie, l'expérience camerounaise du S. E. M. R. Y. (1) voisin avait pris déjà une sérieuse avance.

La riziculture dans la partie camerounaise du bassin (carte 12)

Les terres inondées du yaéré de la rive gauche du Logone en aval de Yagoua au Cameroun offrent des conditions favorables à la culture du riz. Un défluent du Logone, le Guerléo, s'écoule parallèlement au fleuve à une distance de 15 à 20 km. Les terres exondées peuplées de Massa et de Mousgoum (Moulou) suffisent à peine aux récoltes de mil rouge. Les déversements des deux rivières créent une zone d'épandage favorable à la riziculture inondée. Le problème de la maîtrise de l'eau a été résolu par l'endiguement du fleuve et l'aménagement de casiers dont l'alimentation est commandée par vannes. Alors que les endiguements commencés à la même époque sur la rive droite visaient à récupérer des terres pour le coton, le service de l'agriculture du Cameroun optait résolument pour le riz.

Un « Secteur Expérimental de Modernisation de la Riziculture de Yagoua » (S. E. M. R. Y.) a été créé en 1954. Il a pour mission de promouvoir sur les terres inondables de la subdivision les conditions favorables à une extension de la riziculture, d'améliorer les moyens techniques mis au service du cultivateur, d'assurer la maîtrise des eaux par endiguements et aménagements de casiers, enfin d'organiser l'usinage de la récolte du paddy en vue de son écoulement vers les centres urbains du Cameroun.

Plusieurs organismes ont été mis en place : 1° une ferme de multiplication de semences implantée à Kartoua. Son but est d'étudier les qualités de riz les mieux adaptées aux conditions naturelles et de mettre au point les techniques et façons culturales à recommander aux riziculteurs. 2° Des unités mécaniques : tracteurs-charrues, sous-soleuses mises à la disposition des cultivateurs pour la préparation des terres. 3° Une rizerie moderne installée à Yagoua, équipée avec du matériel italien et dirigée techniquement par un spécialiste italien.

L'endiguement de la rive gauche du fleuve sur 40 km de Yagoua à Djafga a permis l'aménagement d'environ 2 000 ha de rizières. Les casiers sont de taille variable, mais ils sont tous divisés en clos de 4 ha limité par des diguettes. Un réseau de canaux primaires alimentés par des prises ouvertes dans la digue principale amène l'eau

(1) « Secteur Expérimental de Modernisation de la Riziculture de Yagoua ».

aux casiers. Un réseau secondaire alimente les clos. Le drainage est réalisé en direction du Guerléo utilisé comme collecteur de l'ensemble.

A l'exception de quelque 300 ha de riz en culture sauvage, la zone endiguée ne pratiquait pas la riziculture. La première campagne de 1952-1953 fournit 250 t de paddy. En 1960, 3 600 t ont été commercialisées, représentant à peu près les deux tiers de la production d'ensemble. Un tiers, en effet, est réservé à l'autoconsommation et au commerce latéral, en paddy ou en riz.

Les semis ont lieu vers la mi-juin. La variété cultivée jusqu'en 1956 était le Maroua. Depuis cette date, le Néangveng a été introduit donnant de plus forts rendements.

La mise en eau a lieu entre le 15 et le 30 juillet. Jusque-là, la jeune plante a grandi grâce aux seules eaux de pluie, elle est assez forte pour être inondée sans danger. Le maintien de la riziculture par semis peut sembler bizarre en culture modernisée, mais les essais de riz repiqué n'ont pas amélioré les rendements. Le repiquage, en effet, entraîne l'allongement de la durée du cycle, exige de l'eau pompée pour les pépinières (au moment où le fleuve est encore à l'étiage). Finalement, l'ensemble des plantations perd 15 jours de crue du Logone. Les semis sont donc directs en poquets et à plat. Chaque poquet compte 7 à 8 grains. L'écartement le plus facile à enseigner est le « pied ».

Les rendements moyens s'établissent autour de 20 q à l'hectare. Certains casiers de la région de Pouss donnent facilement 40 q.

Transformations des techniques et de l'habitat

Comme les terres de la rive opposée, celles des rizières du S. E. M. R. Y. sont constituées d'argiles compactes, pénibles à ouvrir à la simple houë. La grande révolution a été l'introduction des labours mécaniques : sous-solages et labours annuels. Pour cette opération, le S. E. M. R. Y. fonctionne comme une coopérative de matériel agricole. Chaque cultivateur rembourse le montant des travaux exécutés sur ses parcelles au moment de l'achat du paddy. Le labourage d'un hectare revient à 3 000 F. A cette redevance s'ajoute le prélèvement de 2 F par kilogramme de riz commercialisé pour amortissement des endiguements, sur un prix d'achat au kilogramme de 14 F CFA.

L'endiguement du casier Yagoua-Pouss a eu d'autres conséquences agricoles : le mil et le tabac ont fait leur apparition sur les terres asséchées protégées par la digue. Le mil, jusqu'ici limité aux bourrelets et aux buttes, s'est étendu aux dépressions. D'après les responsables du S. E. M. R. Y., les superficies consacrées au mil auraient décuplé depuis 1952. Entre 1958 et 1960, elles avaient triplé, soit par extension des champs de mil rouge chez les Massa, soit par repiquage de mil de saison sèche (berbéré) par les populations Mousgoum. Il faut noter que cet accroissement des superficies s'est opéré sans mouvement de population vers les casiers.

Les cases se sont déplacées avec les cultures. On voit les sinas de plus en plus nombreux venir s'implanter en bordure de la route-digue à proximité des casiers. La route, ici, n'avait jamais joué le rôle de lieu de concentration de l'habitat, car elle était annuellement inondée et les sinas restaient essaimés sur leurs tertres exondés.

Les terres de riz vont sans doute créer un début de propriété individuelle. Pour faciliter les rapports entre les cultivateurs et le S. E. M. R. Y., chaque producteur a reçu une carte sur laquelle sont inscrits les numéros du casier et du clos cultivé, la production commercialisée, les sommes payées, les prêts consentis et les avances en grains pour la consommation en période de soudure. Cette immatriculation aboutit à la fixation du cultivateur sur sa parcelle qu'il cultive année sur année.

La parcelle demandée par imposable est de 0,50 ha. Entre les 2 000 ha de casiers aménagés et les 1 000 ha de culture non protégée, ce sont 6 000 cultivateurs qui sont intéressés par la riziculture camerounaise du bassin du Logone. Parmi eux, 4 000 ont à charge des parcelles cadastrées au sein d'un organisme à caractère coopératif. Le revenu monétaire par cultivateur est de 7 000 F environ. Les tentatives pour associer les producteurs à la gestion de l'ensemble n'ont pour l'instant donné que des résultats décevants. Il est difficile de modifier radicalement en quelques années des siècles de tradition. Mais les transformations progressives déjà enregistrées laissent augurer une évolution favorable (1).

Les conditions de l'usinage

La rizerie de Yagoua a été installée par le S. E. M. R. Y., en 1954, grâce à un investissement du F. I. D. E. S. (2), devenu aujourd'hui F. A. C. (3). Jusqu'à ces dernières années, les fonds d'assistance prenaient à leur charge les frais de fonctionnement de l'usine. En effet, dès le départ, pour encourager les producteurs, le paddy fut payé à un

(1) Cf. R. CHABROLIN (1961).

(2) Fonds d'Investissement pour le développement économique et social.

(3) Fonds d'Aide et de Coopération.

prix assez élevé (14 F, alors qu'il n'était payé que 8 F au Tchad). Mais la nécessité d'atteindre des prix de vente concurrentiels à Douala, malgré un coût de transport de 10 F au kilogramme, impose à la rizerie d'accroître le volume de paddy traité pour abaisser ses prix de revient. Grâce à un matériel parfaitement adapté aux besoins et dirigé sur place par le spécialiste italien, le taux de décorticage atteint 66 % et la proportion de riz marchand est de 75 % des produits. Mais le kilogramme de riz revient à la sortie de l'usine à 37 F, il arrive à Yaoundé à 47 F. Son prix est actuellement ramené au prix de vente courant de 40 F par une péréquation opérée sur les riz d'importation (1). Dans le cadre de ce marché protégé, l'usine de Yagoua arriverait à tourner sans subventions à partir d'un tonnage usiné de 4 000 t. Cet objectif n'est nullement hors de portée. Il peut être atteint soit par une extension des rizières, soit par élévation du rendement à l'hectare. L'extension est projetée à moindres frais dans la région de Pouss où les habitants ont l'habitude de construire les diguettes de protection contre l'inondation. L'aménagement consistera dans la matérialisation des courbes de niveau de 20 cm en 20 cm par des diguettes basses à large section. L'eau prise au Logone en crue circulera d'un niveau à l'autre par gravité en direction des dépressions intérieures. Ainsi sera évité un nouveau recours aux engins mécaniques et l'investissement en travail humain permettra de reporter l'argent économisé sur d'autres créations indispensables dans le cadre du plan.

Certes, le lancement de cette riziculture a coûté de l'argent à la puissance tutrice et M. Gourov juge assez sévèrement (2) les résultats obtenus après sept ans de fonctionnement. Les résultats auraient pu être obtenus à moindres frais et les projets d'utilisation de diguettes de fabrication locale viennent peut-être un peu trop tard, néanmoins la riziculture a fait son entrée comme culture commercialisable, mais aussi comme culture vivrière, à ce titre l'expérience pour coûteuse qu'elle ait pu être n'est pas un échec complet. Elle doit être simplement repensée sous un angle évolutif à partir des techniques traditionnelles auxquelles les éléments de progrès doivent être intégrés peu à peu. Les vieux mondes agricoles ne se bousculent pas en un ou deux lustres. Il faut souvent l'espace d'une ou deux générations pour que les ferments de progrès portent leurs fruits. Il est encore trop tôt pour désespérer de l'avenir du S. E. M. R. Y.

La culture du coton au Cameroun

Les conditions de l'introduction de la culture du coton dans la partie camerounaise du bassin du Logone diffèrent sensiblement de celles qui furent appliquées au Tchad. Elles méritent examen au titre d'expérience susceptible d'amorcer une évolution réellement progressive dans l'économie des paysans kirdi. Elles ont précédé de quelques années les essais de paysannats qui furent tentés au Tchad à partir de 1956.

PRODUCTION ET RENDEMENTS COTONNIERS DU NORD CAMEROUN.

Les tonnages atteints par le Cameroun sont les plus élevés d'Afrique noire pour les zones contrôlées par la C. F. D. T. En 1961, le Niger a produit 2 300 t, la Haute-Volta 2 350 t, le Togo 5 500 t et la Côte-d'Ivoire 3 300 t (3).

Dans les départements du nord Cameroun appelés à une vocation cotonnière : Diamaré et Mayo-Danaye, plus particulièrement, l'éducation du paysan a été le premier souci des responsables chargés d'introduire la culture. L'étude des méthodes agricoles traditionnelles a permis d'inclure le coton dans le calendrier sans bousculer trop fortement les habitudes du cultivateur. Mais surtout la nouvelle culture fut introduite avec l'intention d'en faire une culture intensive plutôt qu'extensive. C'est dire que l'attelage, la charrette et surtout l'usage des fumures firent leur apparition en même temps que le coton lui-même. De plus, l'acceptation de la nouvelle culture fut le résultat d'un travail de persuasion et non d'une obligation.

C'est la C. F. D. T. (Compagnie Française pour le Développement des fibres Textiles), société d'économie mixte à participation majoritaire de l'État qui est chargée de tout l'encadrement cotonnier dans le nord Cameroun (4).

Les premiers essais remontent à la campagne 1951-1952. La production n'a cessé de croître, tant par l'augmentation du nombre de planteurs que par l'amélioration des rendements ainsi que le montre le tableau ci-après.

La stabilisation des superficies ensemencées entre 1956 et 1959 a permis de rechercher un accroissement de la production par l'amélioration des rendements. L'action de la C. F. D. T. ne s'est pas limitée, en effet, à la mise en place de l'encadrement cotonnier chargé de distribuer les graines et de conseiller le paysan.

(1) Le Cameroun importe environ 8 000 t de riz par an.

(2) « En sept ans chaque paysan riziculteur a coûté 150 000 anciens francs au Trésor français; en revanche, le supplément de ressources assuré à chaque paysan a été seulement de 91 000 F. » P. GOUROU 1962, p. 259.

(3) Rapport d'activité 1961 de la C.F.D.T. Cf. aussi P. LEVYLIER, 1960.

(4) La C.F.D.T. encadre également la production cotonnière au Mali, en Haute-Volta, au Nord-Dahomey, en Côte d'Ivoire et au Niger.

<i>Années</i>	<i>Coton graine</i>	<i>Fibre</i>	<i>Superficies</i>	<i>Rendement graine</i>	<i>Rendement fibre</i>
1951-1952	525	160	1 420	370	111
1952-1953	4 533	1 350	11 900	380	114
1953-1954	7 066	2 100	23 000	310	92
1954-1955	16 054	4 800	38 700	415	124
1955-1956	17 400	5 500	46 700	374	115
1956-1957	16 750	5 700	50 000	335	114
1957-1958	20 800	7 300	50 300	410	145
1958-1959	22 200	8 000	49 800	445	164
1959-1960	20 960		55 300	380	
1960-1961	29 238		55 000	530	
1961-1962	25 100		63 000	400	
1962-1963	41 432				

Elle recherche en même temps l'amélioration du système agraire dans son ensemble. Grâce à l'appui du gouvernement camerounais et de l'Institut de Recherches Camerounaises, des secteurs de modernisation ont pu être délimités et inventoriés (1). Loin de se heurter à l'hostilité ou à l'indifférence des cultivateurs, des mesures aussi délicates à promouvoir que le remembrement des terres ont obtenu un franc succès et permis d'instaurer une rotation logique des cultures de saison des pluies. Le rendement du travail humain a été accru par l'introduction de l'outil attelé. La charrue permet d'accélérer la préparation des terres, d'étendre les cultures aux zones jusqu'ici improductives. Tout en augmentant l'emprise de l'homme sur le sol, elle permet d'assurer une précocité suffisante aux semis, condition première d'une bonne récolte. L'exécution des semis en temps opportun se trouve, en effet, favorisée par le temps gagné sur la préparation des terres. Les labours, mieux faits qu'à la houe, assurent un meilleur démarrage de la végétation et une meilleure rétention de l'eau des premières pluies, les plus importantes pour le bon départ des plantes.

L'intervention du travail animal, précieux pour l'exécution des façons culturales, a permis une véritable révolution des moyens de transport. Le portage à tête d'homme disparaît progressivement et la charrette permet non seulement le charroi des récoltes, mais celui des personnes et de tous les matériaux de construction. La charrette permet d'introduire également, mais encore modestement, l'épandage des fumures, qu'il s'agisse de la graine de coton broyée disponible à l'usine ou du fumier animal dont le paysan apprend la fabrication systématique sur les aires de stabulation du bétail.

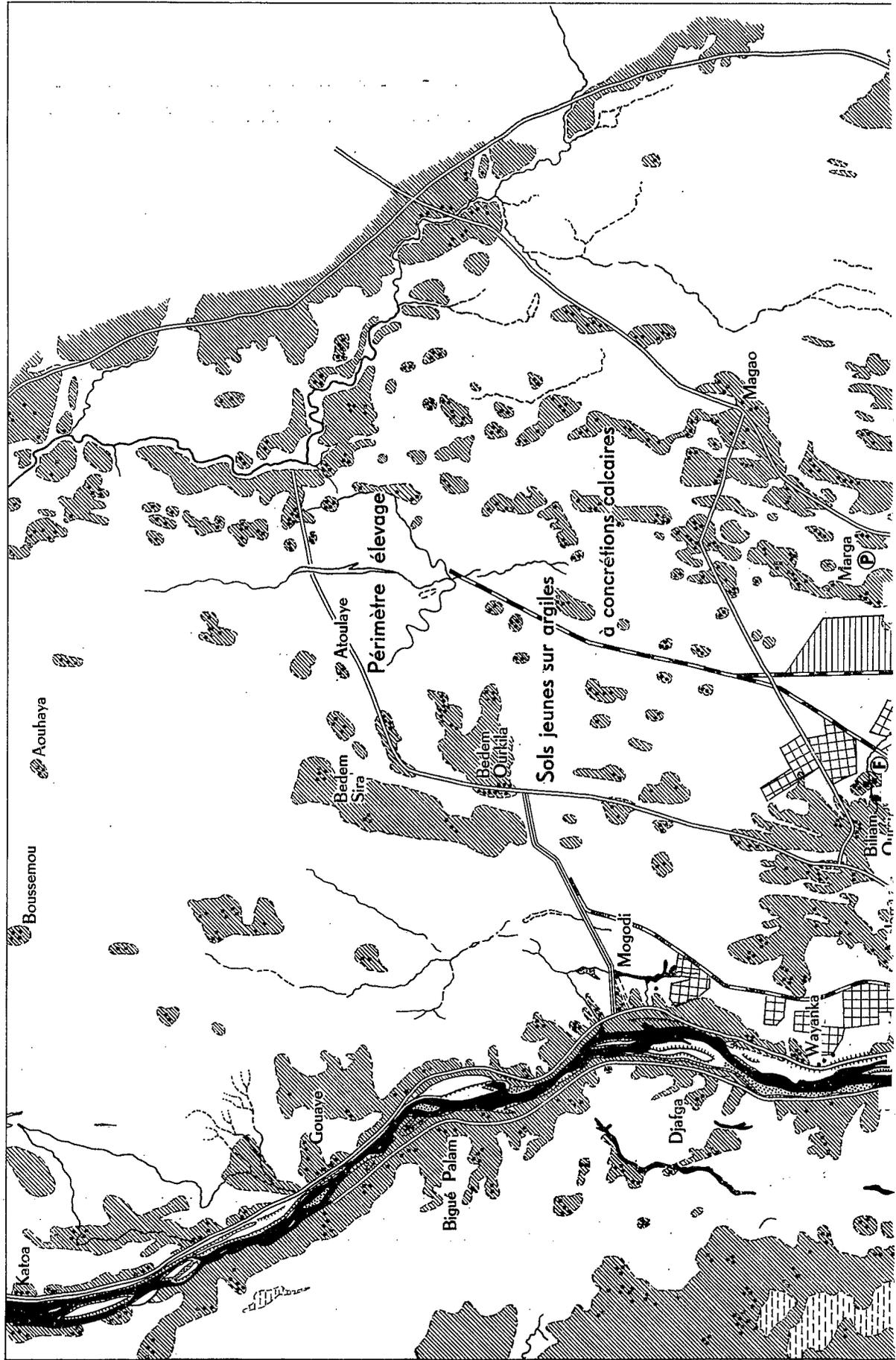
L'effort de modernisation

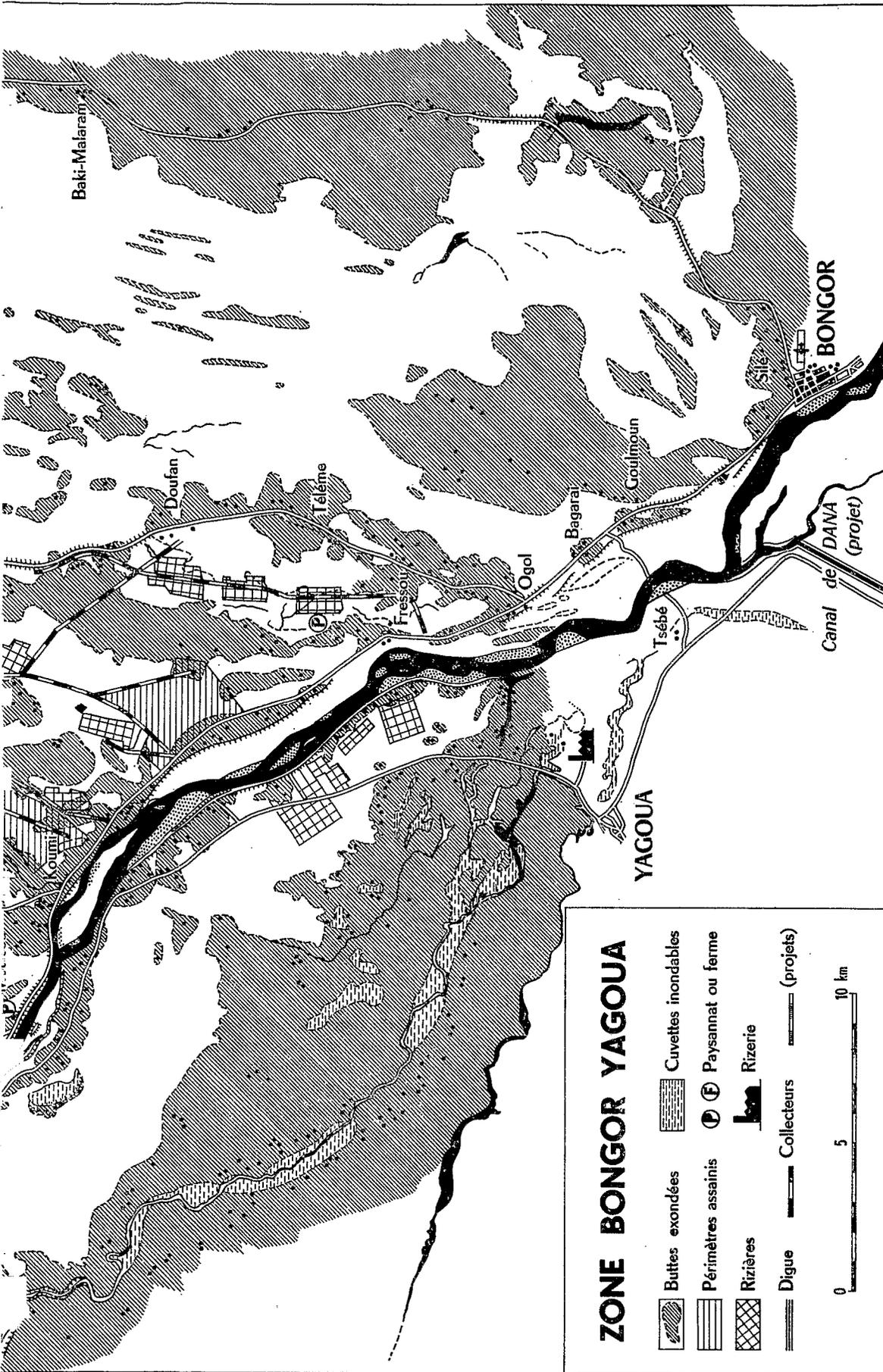
L'emploi de la charrue se traduit par un accroissement des rendements de l'ordre de 50 %. Grâce à la fumure et aux traitements insecticides, des rendements de 1 000 à 3 000 kg/ha ont été obtenus sur certains secteurs de modernisation. Les paysans sont maintenant persuadés de l'efficacité du tourteau comme engrais. Or les 3 000 t disponibles de l'usine de Kaélé peuvent être fournies au prix modique de 2,50 F le kilogramme remboursables au moment des achats de récolte.

Le problème de l'extension des surfaces cultivées se trouve donc en voie de solution puisque l'introduction jumelée de la culture attelée et de la fumure permet d'envisager, sans danger, un raccourcissement des jachères, voire un jour la culture permanente. Il sera particulièrement intéressant d'envisager la récupération des terres de « hardé » jusqu'ici tenues pour infertiles. Après ouverture à la sous-soleuse et fumure aux tourteaux de graine de coton, certaines ont donné des rendements de 800 à 1 500 kg/ha.

La cession de l'outillage et des animaux de travail est assurée par la C. F. D. T. au prix coûtant et les planteurs se libèrent régulièrement de leur dette dans un délai de deux ou trois ans sur le produit de leur récolte de coton. Sur l'ensemble de la zone cotonnière contrôlée par la C. F. D. T., soit pour 63 000 ha ensemencés en 1961-1962, les avances consenties par la Compagnie et la Banque de développement portent sur : 5 600 bœufs, 3 150 charrues, 250 charrettes. Soit au total, 56 millions de francs CFA sur lesquels 48 ont déjà été remboursés.

(1) Études pédologiques et démographiques de l'I.R.C.A.M. cf. R. DIZAIN.





CARTE n° 12. — Zone Bongor-Yagoua.

Sur les 63 000 ha ensemencés : 4 859 avaient été labourés (dont 2 165 sur le département du Mayo-Danaye), 433 avaient reçu 300 kg de tourteaux à l'hectare, 1 033 avaient été fumés au fumier de porc et 524 avaient reçu des traitements insecticides (1).

L'exemple du paysannat de Lara

L'action de la C. F. D. T. n'a donc pas été limitée à une simple opération de « ramassage-égrenage-exportation » du coton. En introduisant une culture nouvelle, les animateurs de la Compagnie et les services agricoles responsables ont voulu atteindre un double but : d'une part, donner [au] Nord-Cameroun une production commercialisable ; d'autre part, transformer les techniques rurales et accroître les rendements sans bouleverser le vieil équilibre de l'agriculture traditionnelle. Il fallait partir, pour cela, d'une connaissance aussi parfaite que possible du milieu à rénover.

Le Paysannat de Lara fut, à ce titre, l'expérience pilote de la C. F. D. T. L'enquête géographique conduite en 1954 avait révélé la grande dispersion des parcelles mises en culture et l'éloignement du village de certains champs nouvellement ouverts sous l'effet de la pression démographique et de l'extension des cultures de coton, d'arachides et de mil blanc (2). La première étape d'aménagement du paysannat fut donc le remembrement des terres et la création de blocs de 4 000 m² (200 × 200) divisés en quatre soles destinées à recevoir la rotation : 1 coton, 2 mil, 3 et 4 jachères. Les cultures de case et les terres argileuses destinées à la culture de mil repiqué (karal) n'étaient pas englobées dans le nouveau cadastre.

La deuxième étape fut l'introduction de la culture attelée. En 1960, le canton de Lara (9 000 hab.) avait acquis, grâce au paysannat : 1 998 bœufs de trait, 1 195 charrues, 89 charrettes, pour un total de 21 millions dont 10 se trouvaient déjà remboursés. Cependant, certaines difficultés relatives à la garde du bétail s'étaient révélées. Le paysan n'a pas l'habitude de nourrir ses bêtes. Les troupeaux des kirdi ne reçoivent aucune nourriture de la main de l'homme. Or, le bétail de trait nécessite un appoint d'alimentation, actuellement réalisé à l'aide de tourteaux. Mais le paysan trouve un tel entretien trop coûteux pour des animaux qui fournissent au maximum 20 à 30 journées de travail par an. Aussi la tentation est-elle grande de revendre les bêtes dressées, au lendemain des labours. Il faut que les responsables du paysannat se montrent fermes dans le refus de renouvellement d'un bétail ainsi commercialisé après dressage. (D'autant plus que les sommes obtenues par la vente des bœufs ne sont pas toujours utilisées au remboursement des avances consenties pour leur acquisition.)

Pour remédier à cet inconvénient, la traction à âne a été tentée avec succès. L'âne, animal résistant, beaucoup moins cher que le bœuf (1 000 à 1 500 F contre 6 000 à 8 000), tire facilement les charrettes et les charrues légères et il a l'avantage de satisfaire par lui-même un appétit modeste (3).

Les conditions de l'usinage et du transport du coton

L'infrastructure de la C. F. D. T. au Cameroun diffère sensiblement de celle de la Cotonfran au Tchad. Implantée plus récemment, la Compagnie a pu négliger les conditions de transport qui avaient incité la Cotonfran à créer de nombreuses usines proches des lieux de culture à une époque où la plus grande partie du transport de coton se faisait à tête d'homme à travers la brousse privée de piste carrossable. En créant à Kaélé une seule unité d'égrenage pour la partie camerounaise du bassin du Logone, capable d'usiner 23 000 t de coton graine, la C. F. D. T. se donnait la possibilité de valoriser les sous-produits, réduisant ainsi les frais généraux de l'égrenage. Le délintage des graines, puis leur pressage permettent la commercialisation des linters, de l'huile et des tourteaux. Au cours de la campagne 1960-1961, les 7 425 t de graine de coton ont donné 2 424 t de tourteaux et 1 310 000 litres d'huile brute (1 203 476 l d'huile raffinée) (4). Les coques seules servent à la chaufferie.

Le ramassage du coton graine sur les marchés de coton est assuré par les soins de la Compagnie elle-même. La concentration de l'usinage en une seule grosse unité contribue à étendre le réseau de collectage, mais la C. F. D. T. arrive à assurer ce transport à un prix très inférieur de celui des transporteurs tchadiens (28 F la t/km contre 52), grâce à un parc de 40 camions de 4 à 5 t, spécialement aménagés et utilisés selon un planning chaque année amélioré. Grâce à la compression des frais généraux d'usinage, de transport, la part du producteur représente les deux tiers du prix de revient du coton livré à bord à Douala, les transports et l'égrenage représentent 22,5 % du total, tandis que les frais de sortie, de courtage et de marché, soit 12 % environ, complètent ce prix de revient.

(1) Rapport d'activité de la C.F.D.T. pour 1961. Les conditions climatiques sévères de la campagne 1961-62 qui ont entraîné la chute des récoltes de coton au Tchad (98 000 t à 46 000 t) et en Nigeria (150 000 t à 83 000 t) n'ont pas atteint aussi sévèrement le Cameroun (29 238 t à 25 100 t). Il est intéressant de remarquer que les rendements ont été en progression ou au minimum stationnaires sur les zones de culture intensive.

(2) R. DIZIAIN 1954, p. 102.

(3) « L'âne est le seul investissement amortissable en une semaine ». R. DUMONT 1961, (a) p. 150.

(4) A l'exception de l'usine de Moundou (et depuis 1958 seulement) les graines de la récolte tchadienne servent en partie à l'alimentation des locomobiles, le reste est brûlé en pure perte.

Notons que la C. F. D. T. ne redistribue pas de bénéfices, ceux-ci étant dévolus automatiquement à raison de 70 % à la caisse camerounaise de soutien du coton, 10 % aux Sociétés Agricoles de Prévoyance, 20 % aux investissements nouveaux ou au remboursement des prêts et avances consentis par les pouvoirs publics au moment de la création des installations industrielles de la Compagnie. A l'heure actuelle, la C. F. D. T. supporte la charge de l'encadrement cotonnier à raison de 50 %, le reste étant encore payé par subventions (1).

PAYSANNATS ET SECTEURS EXPÉRIMENTAUX DE MODERNISATION AU TCHAD

Les expériences d'amélioration du milieu rural conduites de façon encourageante au Cameroun, dans le cadre du S. E. M. R. Y. pour la riziculture ou dans les paysannats cotonniers contrôlés par la C. F. D. T. ont également été tentées au Tchad, mais les conditions générales y étaient moins favorables du fait que les Secteurs Expérimentaux de Modernisation Agricole (S. E. M. A.) ont hérité d'aménagements antérieurs plus ou moins adaptés à leurs buts, du fait aussi que les paysannats ont été des entreprises essentiellement administratives, fonctionnant sans presque aucun rapport avec l'industrie cotonnière. L'absentéisme de la Compagnie Cotonnière Équatoriale en matière de promotion agricole avait abouti, nous l'avons vu, à un style de propagande cotonnière reposant uniquement sur la contrainte administrative.

Ces conditions ont donné aux différentes expériences d'amélioration rurale tentées au Tchad un aspect quelque peu anarchique, mal hiérarchisé, avec des structures parfois mal définies. Après avoir exposé les motifs de ces entreprises de rénovation, nous étudierons chacune d'elles en regroupant dans un premier ensemble les S. E. M. A. englobant un ou plusieurs paysannats et dans un second ensemble les paysannats isolés non hiérarchisés dans de plus vastes entreprises.

Les conditions de création des paysannats et des S. E. M. A.

Les premiers paysannats ont été créés au Tchad en 1956, en application des directives du Haut Commissariat en A.-É. F. (2) qui envisageaient :

- la fixation des populations rurales sur des terres de bonne qualité, afin de supprimer l'itinéraire des cultures, responsable de la destruction des sols, frein permanent à l'amélioration de l'habitat et à l'équipped social ;
- la création de revenus nouveaux par l'introduction de cultures riches en polyculture, de l'élevage et de la pisciculture ;
- la naissance d'un lien permanent entre l'homme et le sol par l'instauration d'un système de cultures annuelles aux jachères soigneusement étudiées assurant une conservation et une amélioration du patrimoine collectif et individuel.

À l'origine, les responsables de l'agriculture au Tchad obnubilés par la production cotonnière ne virent dans les paysannats qu'un moyen d'étendre les superficies ensemencées en coton, grâce à l'introduction de la culture attelée. En fait, si cette nouvelle technique a réussi à s'implanter faiblement en pays cotonnier (Torrock, Youé, Badé), elle s'est avérée utile surtout dans les zones rizicoles. C'est, en effet, dans les secteurs inondables que l'introduction de la culture attelée paraît la mieux adaptée, car (3) :

- elle risque moins de dégrader les sols régulièrement rechargés en limons par les crues annuelles, sols également plus lourds que les terres légères des koros cotonniers ;
- le bétail peut bénéficier des pâturages en saison sèche sur les terres inondées ;
- la culture attelée permet l'extension des superficies ensemencées : le facteur limitant cette extension étant précisément la difficulté de préparation des terres lourdes ;
- les plaines inondables sont déboisées et ne posent pas le problème du dessouchage préalable.

Tous ces avantages l'emportent sur des inconvénients facilement surmontables :

- les habitants des plaines inondables de la région de Laï et de Kolon ne sont pas éleveurs traditionnels de bovins. Ce handicap peut être facilement réduit lorsque les centres de paysannat auront mis au point la propagande relative à l'enseignement du dressage, de la prévision d'une alimentation permanente assurée aux bovins et de la

(1) Nous avons vu qu'au Tchad l'encadrement est à la charge de l'État dans la proportion de 75 p. 100.

(2) Circulaire 112 SE/CP du 30 Janvier 1956.

(3) La charrue « n'offre que des avantages en riziculture irriguée ». J. DRESCH 1949, p. 295-312.

préparation des fumiers. Les conditions zoosanitaires de ces régions ne diffèrent pas sensiblement de celles des plaines inondables du pays Massa et Toubouri, les petits zébus Toubouri pourraient y prospérer ;

— le second inconvénient, celui d'une surculture aboutissant à la dégradation des sols des rizières peut, lui aussi, être surmonté par la fertilisation des champs, soit par l'emploi de terre de kraal, de graine de coton broyée, de tourteaux de graine de coton, ou plus simplement, lorsque la culture attelée liée à un élevage rationnel aura pris sa place dans les habitudes paysannes, par l'apport de fumier de ferme.

En définitive, la création des paysannats, au lieu de se limiter aux zones cotonnières, a largement contribué aux progrès des zones rizicoles où leur regroupement en S. E. M. A. a permis de donner un essor à la culture attelée, à la commercialisation et à l'usinage des récoltes. Il est vrai que les S. E. M. A. axés sur la riziculture ont bénéficié au départ d'installations antérieures dues à l'initiative publique ou privée : le S. E. M. A. de Bongor a hérité des aménagements prévus pour le « Casier A » et le S. E. M. A. de Laï-Kélo s'est développé autour des anciennes rizeries privées « Rizeries du Logone » à Laï, Rizerie Péliard à Kélo.

Dans les zones cotonnières, en revanche, les paysannats n'ont pas été regroupés, leur fonctionnement et leurs progrès dépendent essentiellement des individus qui les animent et l'étude des résultats obtenus nous obligera à énumérer pour chacun les conditions de leur établissement et de leur évolution. Il est souhaitable qu'un regroupement des paysannats en S. E. M. A. de sous-préfectures ou de département permette d'intégrer les perspectives de chacun d'eux dans une planification plus vaste à l'échelle des problèmes à résoudre, communs à toute la zone cotonnière.

Nous étudierons d'abord les S. E. M. A. puis les paysannats.

Le Secteur expérimental de modernisation agricole de Bongor (S. E. M. A. B.)

Le secteur fonctionnant comme organisme est chargé d'assurer d'une façon générale le développement agricole, pastoral et social du périmètre de mise en valeur, il peut réaliser ou faire réaliser par des entreprises avec lesquelles il passe des marchés tous aménagements fonciers d'intérêt rural, il recherche, définit et applique les méthodes et les techniques propres à assurer le développement des cultures industrielles et vivrières dans un ensemble équilibré sans négliger les activités traditionnelles représentées par l'élevage et la pêche, de façon à réaliser le programme du Plan et à assurer la promotion sociale des paysans du casier par un développement de l'économie rurale.

Le S. E. M. A. B. a repris à sa charge la gestion de la ferme de Biliam-Oursi et il coordonne l'action des différents paysannats implantés sur le casier : Fressou, Koumi-Moulou et Marga.

La première tâche du secteur a été la reconversion du casier pour une utilisation propice à la riziculture. Les aménagements avaient été conçus en vue du drainage des plaines exigé par la culture cotonnière, d'où l'importance des collecteurs. Mais la création de rizières a nécessité l'aménagement d'un réseau d'amenée des eaux et la construction de diguettes. En 1959, les rizières couvraient 524 ha ; en 1960, il y avait 1 160 ha aménagés. Le rythme des augmentations prévu est de 800 ha par an.

L'introduction de la riziculture semble avoir été accueillie favorablement par les cultivateurs Massa, auprès desquels la culture cotonnière était en revanche en particulière défaveur. Non seulement le coton était la « culture du commandant », mais il était venu de surcroît déloger le mil des buttes exondées où le Massa cultivait traditionnellement son mil rouge. Sur les terres du sud du casier récemment récupérées de l'inondation et composées essentiellement de sols sur argiles jeunes, les essais de coton n'avaient donné que des rendements médiocres qui payaient mal la peine que le paysan avait pris à ouvrir, à défoncer ses nouveaux champs. En effet, sur ces mêmes terres, le coton n'avait jamais atteint un rendement supérieur à 300 kg à l'hectare, alors que le riz en culture inondée contrôlée permet déjà des rendements minimum de 1 800 à 2 000 kg et que le mil rouge en culture sèche dépasse les 1 000 kg.

Les sols jeunes sur argiles récentes et les sols jeunes limoneux qui constituent la majeure partie de la fraction sud du casier semblent donc parfaitement adaptés à la riziculture. Ils se trouvent généralement à proximité des berges actuelles du fleuve et sont donc faciles à irriguer. Sans compter les années de crue exceptionnelle comme 1960 où l'irrigation a pu se poursuivre jusqu'à la fin Novembre, on peut tabler sur une irrigation possible jusqu'à la fin Octobre pour relayer le ralentissement des pluies à partir de fin Septembre. Les riz de cycle à 140 jours peuvent être utilisés, comme la variété Maroua déjà répandue dans les plaines du Logone. Correctement entretenu en rizière et les semis ayant été faits à temps, le Maroua donne des rendements allant de 1 200 à 4 500 kg à l'hectare, suivant la valeur des terres.

En général, la première année de culture après ouverture des terres, les rendements sont faibles. Il faut tenir compte aussi de l'apprentissage réalisé par le Massa devenu riziculteur pour la première fois de sa vie. Mais, dès les deuxième et troisième années, les rendements s'améliorent sensiblement.

Les facteurs techniques et humains doivent permettre de faire progresser les rendements avec le temps. La culture du riz est infiniment mieux admise par les paysans que la culture du coton. Elle est même réclamée par les

populations du nord et de l'est du casier, plus éloignées des zones de pêche et, à ce titre, plus disponibles, orientées jusqu'ici vers les cultures sèches de buttes exondées (mil, coton). Cette adhésion spontanée et indiscutable à la riziculture ne doit pas laisser croire, cependant, qu'il n'y a rien à critiquer dans les soins apportés par les cultivateurs à leurs rizières. Les Massa sont des pêcheurs actifs et le sort de leurs troupeaux les intéresse. Ils n'ont pas vu, sans émotion, leurs lieux de pêche et les aires de pâturage se restreindre sous le coup de l'endiguement. Il est certain aussi que des résultats plus satisfaisants seraient obtenus par des populations plus attachées aux activités agricoles. Mais l'intérêt d'une bonne commercialisation de son paddy amène le paysan Massa à une sage réflexion surtout quand l'exemple de ses voisins est là pour l'inciter à l'effort (en 1960, un cultivateur de Biliam-Oursi a commercialisé 10 t de paddy pour 3,5 haensemencés). Si bien que l'on peut déjà noter une nette progression des surfaces cultivées par adulte : dans la zone la plus anciennement orientée vers la riziculture (Wayanka, Mogodi), la surface moyenne cultivée est supérieure à 0,5 ha par adulte contre 0,3 ha jadis pour le coton. Sur ces bases, compte tenu de la population actuelle du casier, on peut envisager un minimum de 3 000 ha voués à la riziculture. L'amélioration progressive des moyens de travail recherchée par les paysannats (culture attelée, fumure), doit permettre de doubler un jour ces chiffres. L'immigration amorcée en faveur du casier doit aussi jouer dans ce sens.

Le problème du labour annuel des rizières

Les terres basses très argileuses ne sont rendues malléables par les pluies que peu de temps avant les semis. Avec sa seule houe et même avec un attelage, le paysan éprouve de grosses difficultés à ouvrir ses champs. Il a donc fallu maintenir le principe de l'intervention mécanique annuelle pour les labours, intervention jadis prévue pour la culture cotonnière. Il est exclu de faire de cette intervention mécanique un cadeau que le paysan ne pourrait pas évaluer à sa juste valeur et qui ne contribuerait pas à son éducation. La première année, un remboursement très faible « de valeur éducative » a été demandé aux cultivateurs. A partir de 1960, ce remboursement a été porté au coût réel de l'opération, soit 3 200 F l'hectare. Le labour n'a été fait qu'après accord du paysan. L'intervention de la culture attelée se cantonnera donc dans les travaux de préparation complémentaire du terrain (hersage) et de semis, ainsi que pour le transport des récoltes. Les essais de Mogodi ont donné d'excellents résultats.

Les techniques préconisées seront donc une association équilibrée, selon les besoins entre la traction mécanique, la traction animale et les opérations manuelles pour le sarclage et les récoltes. Ces dernières pourront être améliorées par l'introduction de faucilles permettant la cueillette de plusieurs épis en moyettes au lieu de la cueillette actuelle épi par épi.

L'entretien des ouvrages d'aménage d'eau

L'expérience du casier A et du S. E. M. R. Y. voisin montre que les aménagements nécessitent un minimum de reprise après une première année de fonctionnement (tassement des diguettes, glissements de terres favorisés par l'importance et la concentration des précipitations de la saison des pluies. Le rôle des paysannats devra inclure l'éducation du paysan pour l'entretien des installations. Les communautés villageoises devraient arriver à prendre en charge le réseau de distribution tout comme leurs collègues des huertas méditerranéennes.

Les ouvrages de prise au fleuve et les canaux à grande section resteront, bien entendu, à la charge du secteur et lorsque celui-ci pourra, dans un avenir encore assez éloigné, être géré par l'ensemble des producteurs organisés en coopérative, tout le travail d'éducation et d'exemple qui ne fait que ses tout premiers pas sera près de porter ses plus beaux fruits.

Premiers résultats

Sur les 1 160 ha aménagés en 1960, 1 076 ont étéensemencés. Les 84 ha délaissés l'ont été par des cultivateurs négligents qui, en repoussant la date des semis, se sont laissé surprendre par les pluies. Les rendements sont encourageants. Ils sont excellents sur les terres limoneuses sur argiles récentes, au centre du casier, autour de Biliam-Oursi, où l'on a enregistré, dès la première année, 3 t à l'hectare. Ces sols classés « argiles récentes » donnent des rendements élevés en parcelles expérimentales (3 et 4 t) surtout lorsqu'ils sont placés topographiquement en position basse dans les micro-cuvettes de la plaine.

Par contre, la zone des sols jeunes en bordure immédiate du fleuve de Koumi à Mogodi ne donnent qu'une tonne en première année et 2,2 t en deuxième année.

Le riz, bien qu'éventuellement consommé sur place en alimentation d'appoint en cas de récolte de mil insuffisante, doit être considéré comme une culture commercialisable (cash-crop) destinée à couvrir par sa vente les autres

besoins de la famille Massa. Pour l'instant, une importante partie de cet argent va encore à l'acquisition de cheptel bovin par un réflexe traditionnel, mais de plus en plus on voit le Massa faire usage de biens jadis inconnus de lui ou simplement dédaignés : pagnes, couvertures, culottes. Les bicyclettes elles-mêmes ont fait leur apparition dans le « casier ».

Même dans les villages qui cultivent le riz depuis dix ans ou plus, la culture du mil n'a pas disparu, bien au contraire. Tout se passe comme si le mil rouge devait rester la culture vivrière de base avec l'appoint du mil repiqué de saison sèche (berbéré) dont la culture s'étend. Même dans les zones où l'assainissement avait été prévu pour le coton et où cette culture a été abandonnée, les travaux d'entretien se poursuivent pour permettre l'extension des cultures vivrières. C'est le cas pour la partie est du casier autour du paysannat de Marga.

Les cultures de buttes des terroirs traditionnels bénéficient aussi des travaux d'endiguement et d'assainissement. Leur exondation a été assurée d'une façon définitive, mieux que ne pouvaient le faire les endiguements empiriques individuels. Les champs de case se sont étendus sur leurs marges jadis sujettes à l'inondation. Les soudures alimentaires difficiles qui étaient courantes en Juillet, Août, Septembre, sont actuellement ignorées et la population s'accroît. Resté stationnaire de 1954 à 1956, le peuplement du casier a commencé à augmenter à partir de 1957. En 1958, on notait un accroissement de 3 500 habitants. Les années 1959 et 1960, de nombreuses arrivées de Massa du Cameroun ont été enregistrées. On estime actuellement l'accroissement de la population à 50 % du chiffre de 1954.

Les améliorations en cours

Les essais de ferme portent actuellement sur l'amélioration des variétés de riz proposées aux cultivateurs. L'expérimentation est orientée vers l'obtention, par sélection, d'un riz à gros grain échappant à la verse et vers la destruction des herbes dans la rizière, soit par procédés chimiques, soit par une préparation plus poussée du sol.

Les essais de multiplication ont permis d'atteindre les rendements cités de 3 t sur la variété Maroua et sur le Bantoubala, véritable riz de premier choix dont l'introduction est prévue sur le casier.

Des essais portant sur la culture du dah (*Hibiscus cannabinus*) ont permis d'obtenir des rendements de 1 500 kg de fibre à l'hectare. Cette culture susceptible d'approvisionner une usine de fabrication de sacs et de toiles d'emballage pourra être implantée sur les périmètres orientaux du casier non aménagés pour la riziculture et impropres à la culture du coton.

L'installation d'une rizerie à Biliam-Oursi depuis 1961 ouvre de nouvelles perspectives à l'approvisionnement intérieur au pays. La production pourra être écoulée à la fois sur Fort-Lamy et sur les populations du Nord du casier lorsque la mise au point de la culture du coton sur les argiles à concrétions calcaires aura entraîné son extension sous forme de monoculture ou de culture dominante.

En effet, les argiles de la moitié Nord du casier ne semblent pas favorables à la culture du riz. En outre, les canaux d'irrigation à aménager seraient trop longs, donc très coûteux. Il semble, au contraire, que, moyennant quelques améliorations de détail indispensables pour assécher complètement ces terres, la culture du coton y serait possible. Il faut supprimer les inégalités dues aux cuvettes d'effondrement de ces argiles. Dans des conditions analogues, l'Office du Niger exécute un planage en « touches de piano ». Il est vrai que cette opération s'applique à la culture d'un coton irrigué de haute valeur, ce qui lui donne un caractère rentable. Or, il n'est pas encore question, ici, de coton irrigué pour lequel les canaux d'aménagements d'eau à partir du Logone seraient aussi coûteux que pour la riziculture, sinon plus coûteux, étant donné la nécessité d'irriguer par pompage après la fin Octobre.

Il se peut que la récupération de terres neuves favorise une « descente » des cultures de mil actuellement limitées aux terres sableuses exondées, vers les parties basses argileuses. Traditionnellement, les bourrelets et les berges exondées voyaient se concurrencer mil et coton, et la culture cotonnière obligatoire sur les buttes était d'autant plus mal admise qu'elle provoquait une réduction des surfaces consacrées aux cultures vivrières. L'obtention de rendements supérieurs en mil, sur terres argileuses, favoriserait la libération des buttes et les rendrait récupérables pour la culture du coton. Celui-ci bénéficierait alors des terres de cases susceptibles d'en augmenter les rendements et d'en faire, enfin, une culture rentable. Il faudrait pour cela que les paysans Massa rompent avec la tradition qui veut que leur habitat soit fixé au centre de leur champ de mil et gardent, malgré le déplacement de celui-ci vers les terres basses, leur habitat de butte. Il se peut aussi que la culture du mil repiqué de décrue permette la réduction des superficies traditionnellement consacrées au seul mil rouge. En 1962-1963, un mouvement très net en faveur de la culture du « berbéré » s'est dessiné sur les cantons de Koumi, Toura, Téléme. Il faut noter, cependant, qu'en revanche les résultats enregistrés pour la campagne rizicole de la même année semblent attester une lassitude des Massa pour la riziculture. Sur 2 000 ha labourés, seulement 1 600 ont été ensemencés. Malgré les rendements moyens de 2 t à l'hectare obtenus par l'introduction de la variété Bantoubala, certains Massa du S. E. M. A. B. se sont détournés de la culture « cash crop » pour se livrer exclusivement à la pêche « plus rémunératrice », estiment-ils. L'usine de Biliam-Oursi, apte à usiner 5 000 t de paddy, n'en a traité que 1 100 t.

Place de la pêche et de l'élevage

Les objections à la mise en valeur faites à l'origine par les Massa en raison des restrictions imposées à la petite pêche disparaissent de plus en plus devant la multiplication des prises d'eau pour l'irrigation des rizières. Les poissons amenés par les canaux d'irrigation sont tout naturellement capturés à la sortie des casiers. Cependant, l'éducation des pêcheurs invétérés que sont les Massa devra être énergiquement entreprise pour leur apprendre à subordonner leur passion à la nécessité de respecter les diguettes limitant les casiers. A l'heure actuelle, trop d'échancures propices à l'installation des nasses sont encore pratiquées à tort et à travers.

L'élevage ne semble pas avoir souffert des aménagements. On noterait plutôt un accroissement du cheptel lié à l'implantation de nouvelles familles et à l'augmentation de la circulation monétaire née des marchés de paddy. L'état sanitaire des bêtes s'est même amélioré. Si l'extension des cultures et le drainage réduisent la surface jusqu'ici laissée au pacage, la compensation réside dans l'amélioration des pâturages maintenus autour des points non drainés. La mise en état par retenue d'eau d'une zone de pâturage de 2 500 ha autour de la Mandjaffe constitue une opération essentielle de mise en valeur pour les éleveurs Massa.

Il est encore trop tôt pour tirer les leçons de la reconversion du casier A en casier rizicole. Les dernières observations permettent d'espérer une évolution vers une agriculture nettement plus différenciée que l'ancienne monoculture Massa. On peut espérer que l'introduction du « berbére » permettra de redonner aux terres exondées une vocation cotonnière. Ainsi la polyculture Massa associerait équitablement le mil rouge traditionnel aux mils blancs repiqués, au riz, au coton, sans oublier l'élevage susceptible, par l'éducation du paysan, de servir à l'apparition d'un « mixed-farming » indispensable.

Le « S. E. M. A. L. K. » Secteur Expérimental Agricole de Laï-Kélo (voir carte, n° 13)

Le Secteur Laï-Kélo regroupe sous l'autorité unique d'un directeur :

- la ferme d'expérimentation de Boumo ;
- la rizerie de Laï (anciennes « Réserves du Logone » privées) ;
- la rizerie de Kolon (construction privée) ;
- les trois paysannats de Gabri-N'Golo, Dila et Baktchoro.

Pour l'instant, l'effort du secteur porte essentiellement sur l'amélioration et l'extension de l'usinage du paddy (modernisation de l'ancienne rizerie de Laï et création de celle de Kolon) et sur l'amélioration des techniques agricoles par l'introduction de la culture attelée. Les aménagements hydro-agricoles des plaines de Déressia et des bras d'épandage de la Tandjilé ne sont pas prévus pour l'immédiat (1).

Les cultivateurs pratiquent une riziculture sans maîtrise de l'eau dans les mêmes conditions depuis l'introduction du riz comme culture contrôlée vingt ans plus tôt. Les superficies sont de 10 000 ha sur Kolon et de 4 500 ha sur Laï. Le rendement moyen a été de 1 t à l'hectare environ en 1959-1960 et de 1,85 t en 1960-1961. Sur la récolte de 1959-1960 estimée à 1 400 t, l'usine de Laï a décortiqué 600 t. Les chiffres de l'année suivante furent 2 600 t avec 1 000 t usinées à Laï et 700 t usinées à Kélo (rizerie privée).

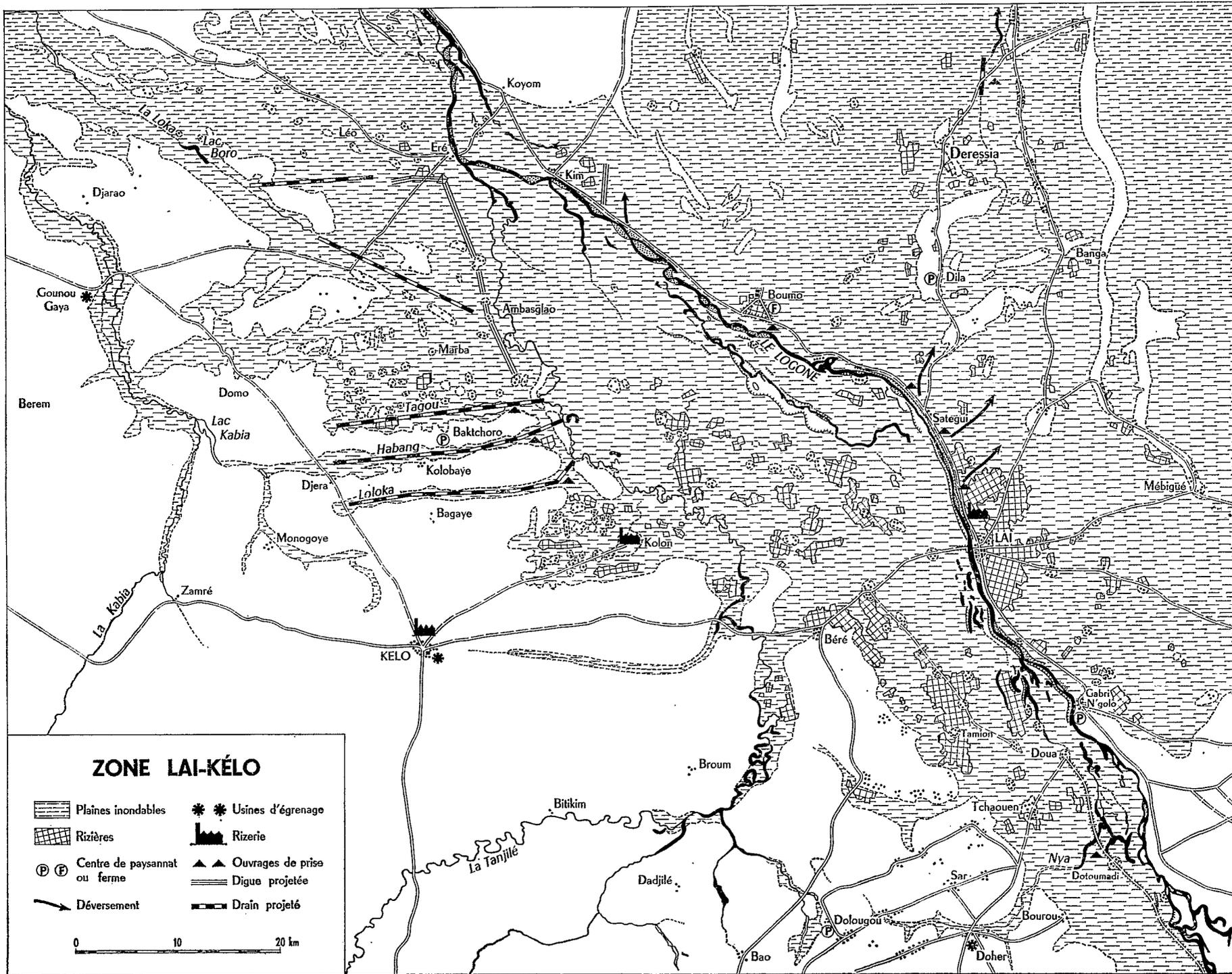
L'amélioration de la production va permettre la sélection des meilleurs riz pour l'usinage. Grâce à cette exigence nouvelle, l'éducation agricole du paysan sera activée : celui qui voudra vendre sa production de paddy devra veiller à obtenir des récoltes commercialisables.

Un encouragement à la production est organisé par la création de cartes de producteurs pour tout paysan livrant au moins 500 kg de paddy. Des ristournes de coopérateurs seront versées proportionnellement aux livraisons, soit en numéraire, soit en produits agricoles. En 1962, le « S. E. M. A. L. K. » a ristourné 1 million de francs CFA à ses adhérents.

Conditions de l'usinage

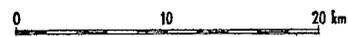
Les deux premières expériences d'usinage de paddy tentées au Tchad par des particuliers n'avaient pas donné de résultats encourageants. Une certaine négligence dans le tri des lots hétérogènes de paddy livré, l'emploi d'un matériel mal adapté au type de riz usiné, le manque de compétence technique des responsables improvisés de l'usi-

(1) BESLON-BILLON (1960).
Y. BOREL (1961).



ZONE LAI-KÉLO

-  Plaines inondables
-  Rizières
-  Centre de paysannat ou ferme
-  Usines d'égrenage
-  Rizerie
-  Ouvrages de prise
-  Digue projetée
-  Drain projeté



nage n'ont jamais permis d'obtenir plus de 10 % de riz classé en première catégorie sur un taux de décortilage lui-même très bas (60 % du paddy usiné). Malgré un prix d'achat très bas au producteur (8 F le kg), les frais occasionnés par ce mauvais usinage aboutissaient à des prix aussi élevés à la sortie de l'usine que ceux pratiqués par la rizerie de Yagoua et pour des riz de qualité moindre.

La rizerie de Laï (anciennes rizeries du Logone) a été reprise par le S. E. M. A. L. K. En 1960, l'usinage a repris dans des conditions d'exploitation nettement améliorées : rendement en riz blanchi de 68 % dont 38 % de première qualité, 30 % de brisures. Le premier écoulé à 40 F le kilogramme, les secondes à 25 F. Tous les frais d'usinage, de main-d'œuvre et d'amortissement des travaux de modernisation ont été couverts à l'exception des frais d'encadrement européen. La campagne 1961 a été bénéficiaire malgré le faible tonnage usiné de 600 t.

Le financement du S. E. M. A.

Une partie du personnel de direction, de recherche et d'encadrement est à la charge du budget général du Tchad. Le personnel européen de l'Assistance Technique est payé sur crédits du Fonds d'Aide et de Coopération. Les frais d'entretien et de fonctionnement des fermes, des paysannats sont également imputés sur le budget de la république tchadienne. Les investissements à partir de fonds publics consacrés à l'amélioration des rizeries (bâtimens, moteurs) sont remboursés par amortissements à long terme inclus dans le calcul du prix de revient du riz. La vente à crédit aux cultivateurs des unités de culture et de transport (attelages, charrues et charrettes) est assurée par des emprunts auprès du Crédit du Tchad, remboursables à court terme en deux ou trois ans. Les rizeries fonctionnent sur leur budget propre. Les bénéfices, variables d'une année à l'autre mais limités statutairement à 16 %, sont destinés au fonctionnement des usines et aux investissements futurs.

Le S. E. M. A. L. K. englobe trois paysannats : deux sur la rive droite du Logone : Gabri-N'Golo et Dila, un sur la rive gauche dans la zone des « doigts de gant » de la Tandjilé à Marba Baktchoro. Chacun de ces paysannats correspond à une zone caractéristique au point de vue hydrologique et pédologique :

Paysannat de Gabri-N'Golo

Ce paysannat est basé sur les quatre villages voisins de Gabri-N'Golo, Manai I et II, Moudjar qui, jusqu'en 1947-1948, étaient imposés en coton malgré l'étroitesse des buttes exondées sur lesquelles ils sont installés. La rotation ininterrompue coton-mil a épuisé les terres, utilisées dans leur totalité, chaque cultivateur ne disposant que de 0,5 ha environ. La jachère était donc inexistante.

Le développement de la culture du riz sur les terres inondables a permis le repos des terres de buttes qui sont entrées progressivement en jachère. Mais au bout de quinze ans, elles ne semblent pas avoir encore reconstitué leur fertilité.

Les terres inondables, au contraire, n'étaient jadis cultivées que pour quelques hectares d'éleusine. Depuis 1947, certaines d'entre elles cultivées en riz de façon ininterrompue laissent apparaître un certain épuisement et, surtout, elles ont été envahies par les mauvaises herbes. Elles doivent être abandonnées au bout de sept ans. Il a fallu éloigner les cultures des villages pour défricher des terres boisées inondables (à *Terminalia macroptera*). Or, il semble que ce soit la culture à la houe qui favorise la dissémination des plantes adventices ; elle ne permet pas de ramener à la surface les rhizomes ou les racines qui ne sont donc pas détruits.

La culture à la charrue permettrait ce travail de défonçage léger. Le paysannat a donc axé son effort sur le dressage des bœufs. Les démonstrations dans les villages ont recueilli un franc succès et les demandes d'attelages et de charrettes sont nombreuses. (Le goût du transport en charrette est même assez vif pour pousser les producteurs à faire traverser le fleuve à leur véhicule posé sur deux pirogues. Les bœufs suivant à la nage. Il est vrai que les transports pour le compte d'autrui se font à raison de 1 panier de riz pour 10 transportés.)

Les améliorations portent également sur l'épandage de fumier dans les rizières, l'apprentissage du repiquage sur casiers contrôlés, la récolte hâtive en moyettes à la faucille.

Le paysannat de Dila

Il ajoute aux problèmes déjà notés à Gabri-N'Golo celui du travail des terres lourdes, de plus en plus étendues en s'éloignant du fleuve. L'effort principal porte donc, ici, sur les améliorations de la culture du berbéré particulièrement bien adapté à ces terres.

Paysannat de Baktchoro

Le paysannat de Baktchoro est installé au cœur du pays Marba, dans la zone aménageable des « doigts de gant » de la Tandjilé. L'éducation du paysan en vue de l'introduction de la culture attelée sur les terres à riz des trois

dépressions inondables : Tagou, Habang et Loloka, pourrait très bien être complétée par une mise en œuvre collective pour l'aménagement de ces dépressions. Il serait possible de faire reprendre par les collectivités le projet du service du Génie Rural qui prévoyait la construction de diguettes parallèles aux courbes de niveau et le drainage par des fossés collecteurs. Il s'agit là de travaux réalisables par la seule mobilisation des énergies dans une région suffisamment peuplée pour fournir tous les bras nécessaires.

Aménagements de la zone Éré-Loka

La plaine des Djarao et des Léo porte des densités très faibles en raison de l'inondation annuelle. Les aménagements en vue de son drainage et de la réduction des déversements Tandjilé-Logone en direction de la Loka demanderont la participation d'équipes de travailleurs venus d'autres régions du pays. Les ouvrages projetés consistent essentiellement en une digue parallèle à la Tandjilé, depuis le pays Marba jusqu'aux environs d'Éré et en deux drains collectant vers le lac Boro, d'une part, les eaux de ruissellement du pays Marba (drain Ambasglao-Boro) et, d'autre part, les eaux de ruissellement et de déversement de très fortes crues de la région d'Éré (drain Éré-Boro).

Cet aménagement pose le problème de la participation des populations aux travaux de terrassement.

Les S. E. M. A. constituent donc de vastes entreprises agricoles animées par une direction locale directement en contact avec les besoins et les difficultés des agriculteurs. Les modifications de planification, d'expérimentation, peuvent être prises en cours d'année en fonction des buts assignés, des résultats recherchés. Chaque secteur possède son autonomie financière et sa base industrielle fondée sur l'usinage des produits permet l'utilisation des crédits, voire des bénéfices au mieux des besoins des intéressés. Nous avons même vu qu'à Lai un début de système de coopération avait été amorcé avec les cartes de producteur.

Il n'en va pas de même pour les paysannats, petites entités rattachées directement au Ministère de l'Agriculture et ne disposant pas de l'autonomie financière consentie aux S. E. M. A. Le manque de moyens, le personnel limité, l'isolement de chaque paysannat font de celui-ci une expérience fragile. Que l'animateur change, qu'il manque son départ, et tout est à reprendre faute d'une structure suffisante. La séparation absolue entre l'usinage du coton, monopolisé par la Cotonfran, demeurée toujours insensible aux possibilités d'amélioration agricole, et la production du coton, dévolue à l'agriculteur non éduqué, ne permet pas aux paysannats de jouer le rôle essentiel qu'ils pourraient jouer si, comme au Cameroun, le souci des améliorations agricoles était le but prioritaire des usiniers.

LES PAYSANNATS

Les paysannats de la zone cotonnière intéressent essentiellement les pays Moundang, Toubouri et Gambaye. A partir du moment où l'on échappe à la zone inondable, chaque petit centre pose ses propres problèmes de disposition topographique de sols, de densité agricole. Nous étudierons successivement les conditions d'établissement et les résultats obtenus à Torrok, Daoua, Dolougou et Badé.

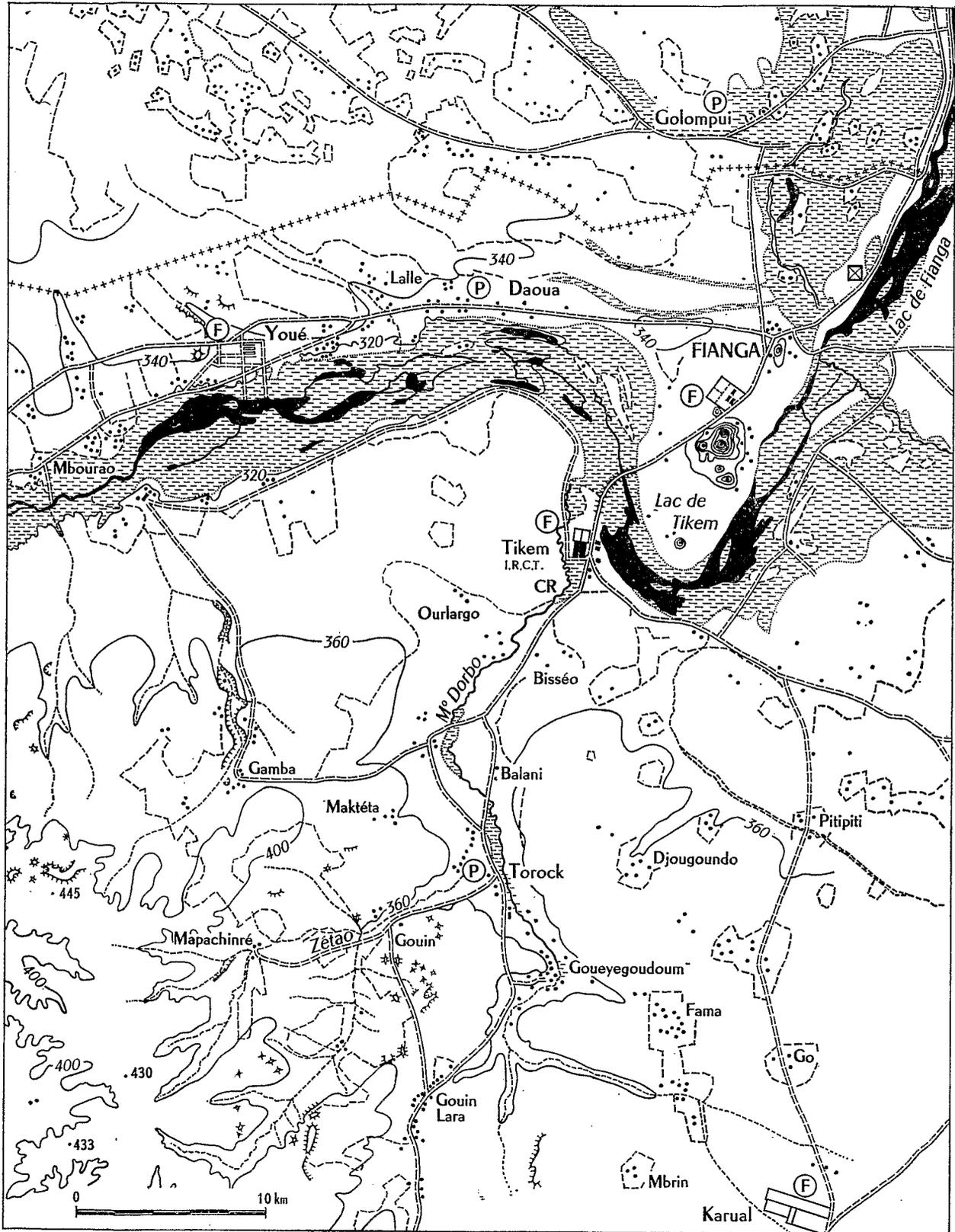
Le paysannat de Torrok (carte n° 14)

Le paysannat de Torrok a été créé en mai 1957, en milieu Moundang, en vue d'introduire la culture attelée pour soulager le cultivateur de ses tâches les plus lourdes et de rechercher tous les moyens d'élever le niveau de vie des populations, en particulier par la pratique des cultures nouvelles et l'amélioration du milieu social.

L'influence du paysannat s'étend à tout le canton de Torrok qui groupe 15 600 habitants autour des trois centres principaux de Torrok, Goueyegoudoum et Gouin distants entre eux de 5 à 6 km (voir carte 14). Les populations Moundang se sont installées autour des modestes reliefs cuirassés dits « oua » proches de ces deux derniers centres. Leur implantation dans le pays ne semble pas très ancienne, cent ans environ. D'après les chroniques orales, il s'agirait de Moundang de Lara (il existe un village appelé Gouin-Lara), primitivement installés autour de Tikem d'où ils avaient délogé les Toubouri. Mais le retour en masse de ces derniers obligea les Moundang à opérer un mouvement vers le sud sur Balani et Torrok d'où ils délogèrent les Kado, eux-mêmes repoussés sur Pala.

Le milieu humain est favorable à l'introduction de techniques nouvelles. Le canton, privilégié dans le domaine scolaire, possède trois écoles de trois classes groupant plus de 1 000 élèves dont 10 % de filles. (Cela représente tout de même plus de 100 élèves par maître.) Les 8 122 adultes cultivent 8 492 ha (non compris le mil de repousse en deuxième année) dont plus de la moitié en coton (4 586 ha) et le reste en cultures vivrières diverses parmi lesquelles le mil vient largement en tête (3 746 ha) devant l'arachide (50 ha), le manioc (20 ha), le riz (10 ha), le berbéré (10 ha)

PAYSANNATS DU TOUBOURI



CARTE N° 14. — Paysannats du Toubouri; P : Paysannat; F : ferme expérimentale; C.R. : Communauté Rurale.

et les oignons (7 à 8 ha). D'autre part, l'élevage des bovins est ici possible. Bien que pratiqué actuellement dans la seule perspective dotale, il est perfectible et pourrait devenir utilitaire.

La région sans être très accidentée présente des pentes assez fortement ravlinées par les ruisseaux temporaires de saison des pluies appelés ici « lel ». Les axes de peuplement sont constitués par le mayo Dorbo et le lel Zétao, tous deux saisonniers. Le mayo Dorbo coupe le canton en deux zones : à l'ouest, les terres lourdes peuplées par les Moundang ; à l'est, les terres sableuses légères souvent gravillonnaires habitées par les Kéra de Djougoundo, Fama et Bamdi. (Pl. XVIII).

Les terres légères situées sur les pentes est du mayo Dorbo sont à peu près incultes du fait de la présence à faible profondeur d'une cuirasse ferrugineuse. A l'ouest, les terres assez lourdes développées sur la roche mère des schistes bleus du pays toubouri sont beaucoup plus fertiles et cultivées dans un rayon de 4 à 6 km autour des villages. Le manque d'eau, cependant, empêche la colonisation plus lointaine de ces terres. A Makteta, quartier situé à 6 km de Torrok à l'ouest, un seul puits de 2,50 m ravitaile les habitants jusqu'en mars. A partir de cette date, les femmes vont faire leurs provisions d'eau à Torrok. Les départs en direction des vallées où la nappe se maintient plus longtemps après l'arrêt de l'écoulement se font chaque année plus nombreux. Le village de Mapatchinré, qui n'était, en 1952, qu'un petit quartier de 10 habitants, groupait en 1958 une population de 1 042 habitants disposant de 120 bovins, cela grâce à la présence d'une nappe permanente sous les alluvions du lel Zétao.

La concentration de la population le long des mayo et des lel surcharge les terres avoisinantes, tandis que de vastes espaces libres sont abandonnés plus à l'ouest. On ne retrouve un nouveau foyer de peuplement, Toubouri cette fois, que beaucoup plus à l'ouest et à la faveur d'une autre vallée à écoulement temporaire : villages de Gamba Toubouri et de Toulo.

A proximité des aires de peuplement, le danger de dégradation des sols a été accru par l'introduction de l'assolement coton-mil-mil répété sur les mêmes terres tant que celles-ci ne présentent pas des signes évidents de fatigue (impérata, striga). Or, malgré la possession de bovins, malgré l'accumulation à proximité des cases des déchets et des excréments, la richesse et les ressources du fumier ne sont même pas soupçonnées.

Néanmoins, les conditions d'établissement d'un paysannat étaient très favorables dans la région de Torrok, grâce à un milieu humain assez ouvert de bons cultivateurs, grâce à la libre disposition de terres vacantes et aux possibilités d'amélioration de l'élevage. Il fallait d'abord vaincre le manque d'eau pour pouvoir ensuite promouvoir une éducation agricole des paysans avec introduction de la culture attelée et de la traction animale pour les transports et surtout de la fumure des terres.

C'est au paysannat de Torrok que les résultats les plus encourageants de tout le Tchad ont été enregistrés dans le domaine de la modernisation des techniques. En 1960, plus de 1 500 ha étaient déjà labourés à la charrue, les paysans ne disposant pas d'attelage, louant les services de leurs voisins nantis, au prix de 2 000 F le labour d'un hectare.

La réussite du paysannat de Torrok a été due essentiellement à la conjoncture favorable : la rencontre d'un groupement humain très ouvert et d'un directeur de paysannat compétent. Les champs de démonstration, les cultures témoins, les concours de labour ont convaincu les paysans et conquis leur adhésion spontanée. Il suffit de comparer les rendements obtenus :

	<i>En démonstration au paysannat</i>	<i>Culture attelée des paysans</i>	<i>Culture traditionnelle</i>
Mil 1957-1958	1 164 kg/ha	—	704 kg/ha
Mil 1958-1959	1 148 kg/ha	885 kg/ha	465 kg/ha
Coton 1957-1958	—	1 089 kg/ha	406 kg/ha
Coton 1958-1959	728 kg/ha	484 kg/ha	222 kg/ha

Les temps consacrés aux cultures vivrières sont considérablement réduits pour des rendements nettement supérieurs. La culture attelée de 1 ha de mil demande 98 h et donne un rendement de 1 148 kg, la culture traditionnelle exige 420 h pour un rendement de 465 kg. Ce raccourcissement des temps consacrés aux cultures vivrières permet d'apporter tout le soin voulu aux plantations de coton (fumure, sarclages).

L'attelage est acheté sur prêt consenti aux cultivateurs par le Crédit du Tchad, sous contrôle du paysannat. Le paysan achète lui-même ses bœufs avec une avance de 14 000 F. Le contrat est ensuite signé pour la fourniture des engins moyennant un versement d'arrhes (2 500 F pour une charrue de 8 500 F et 5 000 F pour une charrette de 20 000 F). Le remboursement se fait en trois ans au moment des récoltes. (Pl. XI, A).

Les acquisitions d'attelages vont en progressant ainsi que le montrent les chiffres :

	<i>Attelages</i>	<i>Charrues</i>	<i>Charrettes</i>
1958	41	41	40
1959	58	58	49
1960	141	115	56
	240	214	145

Le dixième des cultivateurs est donc déjà converti à la culture attelée (2 765 chefs de famille), mais la moitié des superficies consacrées au coton sont labourées à la charrue : 1 594 ha sur 3 188.

Amélioration du niveau de vie

La plus grosse part de l'accroissement des revenus des cultivateurs « modernisés » n'est cependant pas encore imputable aux améliorations de cultures. Certes, la culture attelée permet d'accroître les rendements du coton (325 à 600 kg/ha environ) et les superficies ensencées (de 0,50 ha à 0,75 et même 1 ha), mais le tableau ci-après fait apparaître que l'essentiel des augmentations de gain en numéraire provient surtout de la location des attelages (labour ou transport) et de l'élevage porcin. Deux éleveurs de porcs ont, en effet, réalisé le double ou le triple de leurs ventes de coton par la seule vente d'animaux nourris à la farine de riz ou aux tourteaux de coton.

ÉVOLUTION DES NIVEAUX DE VIE DANS LE CADRE DU PAYSANNAT DE TORROK.

	<i>Nombre d'adultes</i>	<i>Enfants</i>	<i>Cordes de mil</i>	<i>Récolte de mil</i>	<i>Divers</i>	<i>Cordes de coton</i>	<i>Ventes de coton</i>	<i>Gains divers</i>
Kaddeu	2	5	1	250		1	3 500	
Matchaké	3		4	1 100	100 (riz)	3	15 000	
Vounba	2		3	850	120 (arachide)	2	8 500	
Kakoré	3	4	5	1 100	300 (riz)	2	10 000	
Gakna	2	2	6	1 300	200 (riz)	2	10 500	27 000 (porc)
Tékoaké	5	4	7	2 000		5	21 000	6 000 (labour)
Tchingaï	2		3	1 300	200 (riz)	4	21 000	12 000 (transport)
Zaoua	5	7	7	1 600		5	30 000	10 700 (transport)
								28 000 (porc)

Les quatre premières familles ne possèdent pas d'attelage. Le cas de la famille de Kaddeu est exceptionnel : sa femme malade n'a pas pu travailler aux champs. Les maigres récoltes ne suffiront pas pour faire vivre pendant un an les sept membres de la famille.

L'achat des attelages en vue de leur location peut paraître décevante au premier examen. Il permet, cependant, la propagande de la culture attelée parmi les paysans non propriétaires (1). En revanche, si les propriétaires d'attelages préfèrent la recherche d'un gain immédiat de 500 F par jour (labour d'1/4 d'hectare) quitte à remettre à plus

(1) R. DUMONT 1961 (a), p. 149, souligne avec juste raison que l'appropriation de matériel de traction par familles de type « conjugale... n'assure pas le plein emploi... et développe l'individualisme paysan. C'est autour du matériel commun que peuvent utilement se développer les groupes d'entraide faisant certain travaux en commun ».

tard le travail de leur propre champ, ils finiront bien par s'apercevoir de la précarité de leur calcul lorsque leurs propres champs travaillés trop tardivement leur donneront des rendements inférieurs à ceux des planteurs auxquels ils se seront loués. Les non-proprétaires ne disposant pas encore des fonds nécessaires à leur équipement font un calcul inverse et préfèrent payer 1 000 F de labour pour une corde, sachant qu'ils récupéreront largement la dépense au moment des marchés de coton, car :

- la précocité des semis leur assure l'octroi de la prime de 450 F par corde ;
- le labour élimine les repousses, donc réduit le travail de sarclage qui peut se reporter sur les autres récoltes ;
- les rendements de coton passent du simple au double ;
- l'année suivante le rendement en mil est accru de 20 à 25 %.

Néanmoins, l'introduction de la culture attelée ne doit pas être ici séparée de la nécessité de fumer les terres. Tout l'essor du paysannat de Torrok serait condamné si l'extension des cultures permise par la traction animale devait se solder par la ruine des sols. L'introduction de bétail suppose, bien entendu, l'établissement de compostières et l'essai d'ensilage de fourrages verts pour résoudre le problème délicat de la nourriture du bétail en saison sèche.

Les paysannats du pays Toubouri

Dans l'angle nord-ouest formé par les deux parties des lacs Toubouri articulées autour des Monts Daoua, sont installées les populations Toubouri avec des densités parfois supérieures à 100 habitants au kilomètre carré. Cinq grands types de sols se partagent le terroir :

— les sols argileux à sablo-argileux des dépressions inondables développés sur les anciennes formations lacustres plus ou moins associées aux sables fins apportés par le ruissellement actuel. Ces sols très fertiles sont presque entièrement répartis entre les populations riveraines qui y pratiquent une culture de mil repiqué à la fin de la saison des pluies, culture suivie d'une jachère pâturée de Février à Octobre ;

— sols beiges sablo-limoneux des bords des dépressions qui constituent la majeure partie des terres exondées mises en valeur par les villageois. Ils portent, outre les villages, la presque totalité des cultures de coton et de mils précoces qui s'y succèdent en assolement continu. Les champs sont inégalement enrichis par la fumure plus ou moins consciente des habitants. Mais le ruissellement y creuse de larges ravines ;

— les sols sableux gris particuliers de texture sablo-argileuse hydromorphes (taches de rouille). Le battage de ces sols est caractéristique, leur surface fondue présente des lentilles de sable grossier de couleur rose. Ils limitent les zones de culture des villages et sont dédaignés des paysans qui laissent leurs femmes y pratiquer leurs cultures (arachides, pois de terre). Rapidement dégradés, ces sols deviennent vite stériles ;

— les sols beiges sableux exondés à longues jachères deux ou trois ans de cultures (coton-mil-mil) ;

— les sols à alcalis sur sables ou argiles, appelés hardé ou naga, complètement stériles, caractérisés par un excès de sodium dans leur complexe absorbant. Ils portent une savane armée (*Acacia seyal*) et sont délaissés par les cultivateurs (fig. 33).

Les fortes densités humaines du pays Toubouri contraignent le paysan à pratiquer une culture permanente sur les deux premiers types de sols. Le plafond des possibilités de culture s'établit en moyenne à 2 ha par travailleur (2,16 ha à Daoua et 1,70 ha à Golompui) (1). Il s'agit là d'une limite spatiale dès que la densité de peuplement atteint 100 habitants au kilomètre carré (il faut compter environ 50 % d'actifs parmi ces groupes), mais aussi d'une limite technique dans le cadre de la culture traditionnelle. Toute extension des superficies cultivées ne peut se faire qu'en direction des sols sableux à longues jachères, ce qui nécessiterait le raccourcissement de celles-ci et une compensation par apport régulier de fumures. Dans toute la zone des sols sableux exondés la primauté de la fumure sur toute autre novation technique s'impose (pas de charrue avant le fumier des bœufs). Les paysannats de Golompui (Cameroun) et Daoua (Tchad) ont donc pour tâche principale l'intégration du bétail dans le système agricole, la transformation des troupeaux de propriété sentimentale en propriété utilitaire : fumiers, labours, transports et, par voie de nécessité, ensilage de fourrages.

Ces actions de transformation se sont voulues persuasives et non autoritaires. L'accent a été mis sur la recherche et l'obtention de la confiance du paysan par la démonstration, la présence, le conseil.

À Golompui, où l'action du paysannat a été entreprise depuis 1954, certains perfectionnements de détail ont été recherchés et ont permis l'amélioration des conditions de vie : moulins à mil à traction animale, semis de *Faidherbia* aux limites des champs, culture du coton sur les terres de case mieux fumées que les terres périphériques.

(1) J. GUILLARD, 1960.

Dans les deux paysannats, il a été possible de faire admettre par certains paysans la nécessité des traitements insecticides sur les champs de coton. Des pulvérisateurs ont été acquis par les cultivateurs.

Les résultats sont déjà plus qu'encourageants : les rendements en coton ont été triplés, ceux des cultures vivrières doublés. Un relevé des temps consacrés à la culture cotonnière traditionnelle et à la culture préconisée par le paysannat fait apparaître un degré d'occupation égal du paysan pour des récoltes doubles ou triples (environ 200 journées de 7 h à l'hectare). Tandis que le houage traditionnel exige 48 journées, le labour n'en prend plus que 9. En revanche, il faut, désormais, prévoir 17 jours consacrés à l'épandage de la fumure, tandis que la récolte trois fois supérieure demande 53 jours au lieu de 18 pour être levée (1).

Les paysannats du Logone occidental

Sur l'ex-district de Moundou, devenu département du Logone occidental, l'inégale répartition de la distribution du peuplement a contribué à l'accélération de la dégradation des sols dans la partie orientale à la périphérie du koro de Bénouye. La zone la plus menacée se trouve être le plateau de Sar (2) où la densité de population des cantons de Manso et de Sar dépasse 55 habitants au kilomètre carré. La densité de l'ensemble de la sous-préfecture de Bénouye atteint 25 habitants au kilomètre carré, malgré le faible peuplement des parties hautes du koro où le manque d'eau freine l'implantation de nouveaux villages. Ce chiffre est déjà trop élevé en culture tropicale sèche avec défrichage et reconstitution de jachères (15 à 20 hab. au kilomètre carré paraît être la limite selon la valeur des terres).

Les terres des koros sont constituées par des sols en faible pente, dérivés des formations du C. T. et des sables de Kélo, sols beiges et rouges. Les cuirasses ferrugineuses incluses à certains niveaux de ces sables sont déjà mises à nu en de nombreux secteurs devenus incultivables.

A l'ouest de Moundou, sur des sols identiques, la densité du peuplement tombe au-dessous de 10 habitants au kilomètre carré, parfois au-dessous de 5. Les conditions historiques (razzias foubé) et les conditions sanitaires (foyers de glossines à trypanosomiase) ont contribué à maintenir ce sous-peuplement.

Les deux paysannats de Dolougou et de Badé ont pour objectif essentiel de soulager la partie orientale du district de son surcroît de population en favorisant les transferts volontaires de familles vers les terres occidentales et de promouvoir des techniques agricoles susceptibles de freiner l'érosion des sols tout en allégeant la tâche du cultivateur.

Le paysannat de Badé (fig. n° 44)

A 50 km à l'ouest de Moundou, sur la route de Tapol, une zone de 7 000 ha a été réservée pour le périmètre de modernisation. Elle s'étend sur des terrains inoccupés offrant une topographie favorable, aux faibles pentes, à travers une forêt sèche (*Isobertinia*, *Burkia af.*, *Hymenocardia ac.*) dont une partie seulement fut, jadis, cultivée par les habitants du village de Badé aujourd'hui installé sur la route Moundou-Tapol (jachère ancienne de 15 à 20 ans). Ces terres sont destinées à accueillir les familles de la région du paysannat de Dolougou acceptant leur transfert. Malgré les faibles rendements de cette région, les volontaires sont encore peu nombreux. Cependant, chaque année, un groupe d'une trentaine de familles accepte le déplacement. Depuis 1956, quatre villages ont été créés. En 1961, ils étaient ainsi composés : Doala 26 familles depuis 1956, Dodjigui 35 familles et Mékap 31 familles depuis 1957, Mbikou 24 familles depuis 1958.

L'existence de mouches tsé-tsé dans cette région interdit encore l'introduction de l'élevage bovin et son utilisation en culture attelée. Le type de rotation adopté prévoit donc un système à longue jachère de reconstitution :

- 40 ha réservés pour les emplacements de villages et les cultures de case;
- 300 ha en 30 blocs de 10 ha soumis à assolement.

Chaque année 3 blocs sont mis en culture, 2 d'entre eux supportent la rotation : coton-sorgho-sorgho et 7 ans de jachère; le troisième la rotation : pois de terre ou sésame-sorgho-sorgho et 7 ans de jachère. Dans les deux types d'assolement, l'ambrevade est semée dans la céréale de troisième année pour servir de base à la jachère de reconstitution.

Pour pallier l'absence de gros bétail et assurer quand même la production de fumier, des moutons, des chèvres, des ânes ont été introduits sur le paysannat. En attendant l'introduction de bovins trypano-résistants, les sarclages sont réalisés par attelages d'ânes. Les rendements ont pu être accrus de 10 % par épandage de graine de coton broyée.

(1) G. COMBE, Rapports annuels sur le paysannat de Daoua (1958-1960).

(2) Cf. chap. X et J. СЛВОТ, 1961.

Pour l'instant, le paysannat de Badé est, avant tout, une tentative de colonisation de terres vacantes à l'aide des techniques traditionnelles, sans révolution agraire autre que l'introduction de la fumure (animale ou végétale).

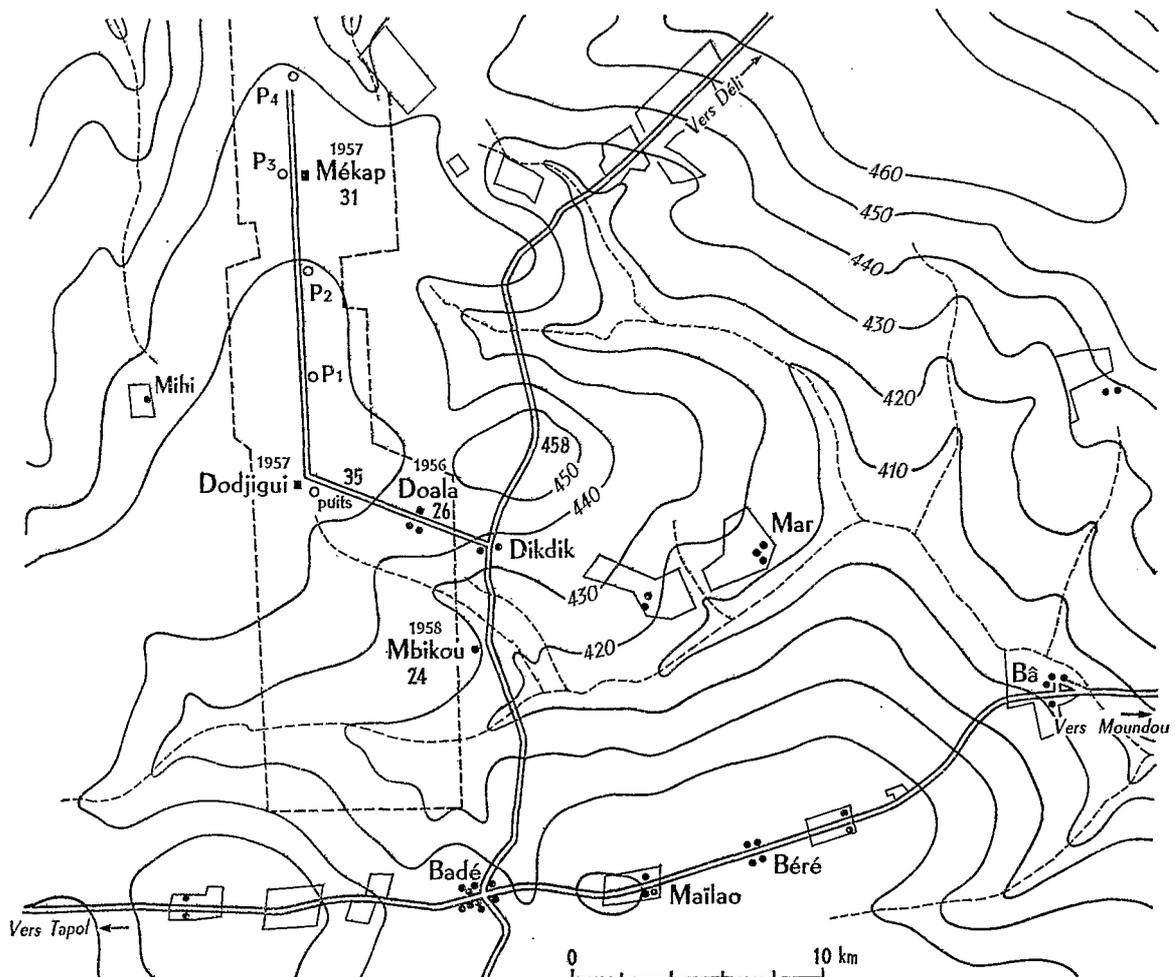


FIG. 44. — Emplacement des villages du paysannat de Badé.

Les promoteurs estiment que le premier but du paysannat aura été atteint si le relèvement du niveau de vie des familles déplacées est suffisant pour soutenir une comparaison avantageuse avec leur niveau de vie ancien. Dans ce cas, les mouvements volontaires de population de la région de Bénoué en direction de l'ouest pourraient s'accélérer, réduisant d'autant la pression démographique des terres orientales.

Le paysannat de Dolougou

Il est implanté sur la partie occidentale du plateau de Sar, dans le canton de Manso, à 25 km au nord-ouest de Bénoué. Créé en 1956, le paysannat a étendu progressivement sa zone d'action du village de Dolougou (120 hab.) à l'ensemble des quatre cantons de Manso, Sar, Bourou et Tchaouen, c'est-à-dire 12 000 habitants. Les deux premiers de ces cantons, comme l'ensemble du département, étaient voués à la culture cotonnière, du fait de leur exonération permanente, tandis que les cantons de Tchaouen et Bourou, soumis à l'inondation annuelle du lit majeur du Logone, pratiquaient la culture du riz. Mais, tandis que Tchaouen et Bourou ne comptent que 20 habitants au kilomètre carré (la riziculture permettrait un peuplement bien supérieur), les cantons de Manso et de Sar dépassent la densité de 55 habitants au kilomètre carré.

La dégradation rapide des terres sous l'influence de l'accélération des rotations et du raccourcissement de la durée des jachères rend ce surpeuplement catastrophique. Les rendements de coton de Dolougou en 1954-1955 ne dépassaient pas 138 kg à l'hectare, laissant un revenu moyen de 1 657 F par cultivateur et de 828 F par habitant.

Il a fallu trouver une culture commercialisable moins préjudiciable aux sols que le coton. Celui-ci fut remplacé par l'arachide moins épuisante pour les terres, offrant une meilleure couverture du sol en période végétative et supportant mieux la culture à plat. (Le billonnage du coton, souvent pratiqué dans le sens des pentes pour faciliter le ressuyage de ces terres battantes, était fatal aux sols.)

L'introduction du nouvel assolement (a) sorgho-arachide-sorgho, en concurrence avec l'assolement traditionnel (b) sésame sur défrichement-sorgho-sorgho, a permis une première amélioration des rendements de culture commercialisable. Mais cela ne suffit pas. Les sols dégradés de ce secteur nécessitent un renouvellement total des méthodes de culture par la fumure et l'amélioration des jachères.

Pour cela, les terres du village témoin de Dolougou ont été remembrées et divisées en blocs :

- 50 ha de terres réservées à l'emplacement du village et des cultures de case ;
- 270 ha en 18 blocs de 15 ha chacun, en assolement ;
- 30 ha, soit deux blocs situés à la limite des cuirasses ou sur sols à gravillons ferrugineux et consacrés au pacage du bétail ;
- enfin, 25 ha de terres incultes sur cuirasses (fig. 45).

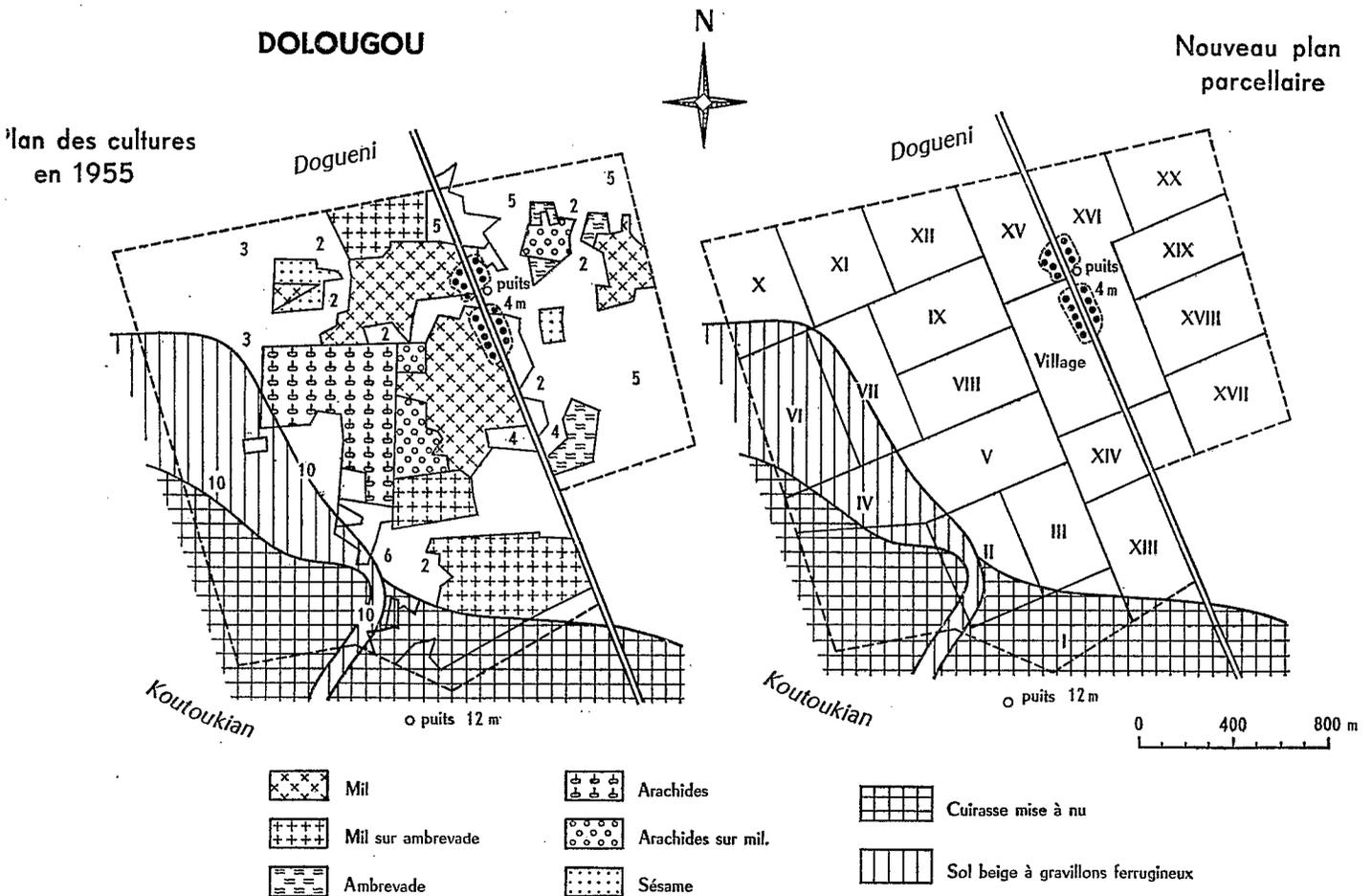


Fig. 45. — Le remembrement du paysannat de Dolougou.

Chaque bloc est cultivé trois années de suite et se repose trois ans. Chaque année deux blocs reçoivent l'assolement (a), le troisième l'assolement (b). La moitié du terroir villageois est donc occupée chaque année par les cultures, soit 135 ha, ce qui donne 2,35 ha par cultivateur (adultes des deux sexes). Le problème de l'introduction de la culture attelée s'est alors posé. Pouvait-on, sans précaution préalable, livrer les terres épuisées du plateau au soc de la charrue ? Il ne semble pas que le démantèlement actuel de la couche arable puisse supporter ce mode de culture. Le soc d'une charrue, même légère comme la « bourguignon », risque de remuer le sol jusqu'au niveau des

cuirasses sous-jacentes. Avant de songer à la charrue, il faut d'abord songer au fumier. L'expression « ne pas mettre la charrue avant les bœufs » prend ici un sens nouveau : d'abord produire du fumier, utiliser les attelages au transport des récoltes, mais garder la charrue pour plus tard ou pour les terres basses des cantons voués à la riziculture. En attendant que les paysans sachent fabriquer du fumier de ferme, c'est l'usine d'égrenage de coton de Doher, toute proche, qui fournit la quantité de graine de coton broyée nécessaire à la régénération des terres.

Les expériences de culture attelée et de fumure réalisées dans les paysannats du bassin du Logone peuvent être comparées à celles qui furent menées sur les terres de colonisation de l'Office du Niger. L'exemple du village de Mpésoba où les précipitations annuelles sont de l'ordre de 800 mm paraît comparable aux expériences de la région de Bongor et de Fianga. « Il est possible, écrit P. VIGUIER, d'obtenir des agriculteurs indigènes qu'ils abandonnent complètement leurs méthodes agricoles traditionnelles (extensives sur brûlis) au profit d'une agriculture intensive permettant le maintien de la fertilité du sol (mixed farming familial avec stabulation du bétail pour production régulière du fumier). La charrue peut alors être utilisée normalement, après dix années de cultures, non seulement les terres des villages de colonisation ne donnent aucun signe d'épuisement, mais s'enrichissent nettement (1). » La rotation adoptée sur ces terres est la suivante : 1^o coton avec fumier ; 2^o mil ; 3^o arachide ; 4^o jachère ; 5^o mil ; 6^o jachère. Les soles sont de 2 ha et les 4 ha de jachère sont labourés avec enfouissement de l'herbe comme engrais vert. Sur 100 ha vivent ainsi 8 familles de 10 personnes, cultivant chacune 6 parcelles. La densité kilométrique est donc de 80 habitants sous un climat et sur des terres comparables à ceux du bassin du Logone.

LES PROBLÈMES DE L'ÉLEVAGE

Les problèmes de l'élevage, sans avoir été aussi négligés que ceux de la pêche, n'ont pas encore reçu toutes les solutions désirables. L'effort en sa faveur n'a réellement commencé qu'après 1950, en ce qui concerne les pays du Logone au Tchad. Trois grandes directions peuvent être distinguées qui, chacune, ont été suivies plus ou moins vite : la recherche d'un meilleur développement du troupeau actuel, tant par l'amélioration de l'alimentation que par les soins vétérinaires, l'amélioration de la race bovine répandue dans le bassin moyen et la recherche d'une extension de son domaine vers le sud, enfin la valorisation technique du bétail en vue de son utilisation à la traction des outils agricoles et des charrettes. Chacun de ces domaines a été confié à un secteur particulier des services de l'Élevage ou de l'Agriculture.

Les médecins vétérinaires chefs de secteur administratif avaient la charge de l'entretien sanitaire du troupeau, la ferme d'élevage de Fianga travaillait à la définition d'une nouvelle race bovine adaptée au pays, tandis que les paysannats mettaient au point la culture attelée. Une lacune reste encore à combler, mais elle est importante : la popularisation des jachères graminées et des cultures fourragères d'assolement. Cette dernière étape sera sans doute franchie lorsque les paysannats auront fait admettre par les paysans la nécessité de nourrir leur bétail.

L'action vétérinaire

Pour l'instant, les départements du Mayo-Kébi et du Logone forment un seul secteur vétérinaire dont les services sont installés à Bongor et regroupent une quinzaine d'infirmiers vétérinaires sous la direction d'un inspecteur, docteur vétérinaire. C'est peu pour les quelque 300 000 bovins répandus principalement au nord d'une ligne Laï-Pala, mais présents aussi jusqu'au sud du département du Logone, soit en tout sur une étendue de 70 000 km². L'action menée par le secteur ne peut être qu'une action de masse. Elle a porté essentiellement sur la lutte contre la peste bovine et contre la streptotrichose.

Contre la peste, les centres de vaccination ont été créés dès 1934. Les animaux regroupés par centres distants de 15 à 25 km étaient parqués dans des enclos d'épineux (zéribas) et recevaient à tour de rôle la visite d'un infirmier qui les traitait au vaccin capripéste.

La lutte contre la streptotrichose a été entreprise plus récemment par bains parasitocides. Il a été nécessaire de construire des fosses, couloirs d'immersion (dipping tank) que les animaux franchissent à la nage dans un bain de Cooper. Dès le premier bain, les tiques disparaissent, tandis que les plaques de streptotrichose sont cicatrisées après un second passage qui favorise la repousse du poil. Le premier couloir d'immersion a été construit en 1954 à Moulkou dans la zone de pâturages en bordure du Ba-Illi, les autres sont construits ou projetés à Lallé (près de Youhé), à Bongor, Biliam-Oursi et Fianga.

(1) Cité par J. RICHARD MOLARD, p. 290,

Contre les affections microbiennes, l'action de masse n'est guère possible, mais la rapidité dans le signalement des cas permet, en général, une action efficace lorsque les déplacements sont possibles. Les cas de péripneumonie fréquents en saison des pluies, ceux de pasteurellose, surtout répandus autour du lac de Fianga, nécessitent une action immédiate du secteur vétérinaire qui se heurte aux difficultés de circulation de la saison des pluies. D'autre part, les paysannats du Logone se plaignent de l'éloignement du docteur-vétérinaire dont l'intervention rapide est souvent impossible, alors que les nouveaux éleveurs de la zone sud auraient besoin d'un secours immédiat pour être parfaitement convaincus de l'utilité, de l'intérêt d'un élevage associé. Il est évident que les paysans nouvellement convertis à la culture attelée ne pourront garder leur confiance dans cette nouvelle technique que s'ils sont assurés de n'avoir pas à renouveler chaque année leurs attelages menacés par l'éloignement des services vétérinaires.

La ferme d'élevage de Fianga

La ferme a été implantée en milieu Toubouri, à proximité de Fianga. La population locale est habituée aux bovins dont la race a été baptisée, elle aussi, Toubouri — parfois aussi race du Logone. Nous avons vu qu'il s'agit d'un bétail de petite taille dont les individus ne dépassent pas les poids de 250-350 kg, zébus arabes dégénérés, mais parfaitement adaptés au climat. Ils ont les qualités d'une race standard particulièrement résistante aux épizooties de saison des pluies. Malgré les qualités de cette race rustique, les Toubouri se laissent toujours tenter par l'achat de bétail venu du nord du Tchad présenté sur les marchés de la région, principalement à Bongor le lundi. Mais le climat soudanais à fortes précipitations de saison humide ne convient pas à ce bétail sahélien. Si bien que les augmentations de cheptel réalisées par l'achat de ce bétail après les marchés de coton, c'est-à-dire avant les pluies, sont très vite annulées par la forte mortalité des mois pluvieux. A la fin de la saison des pluies, le zébu Toubouri constitue à nouveau l'essentiel du troupeau, le bétail venu du nord succombe aux péripneumonies et à la pasteurellose à localisation intestinale ou pulmonaire. Ce bétail est mangé *in extremis* et même souvent après sa mort. Mais la leçon ne sert pas et les achats se renouvellent au cours de la saison sèche.

Le service de l'élevage a voulu tenter l'expérience de la création d'une nouvelle race bovine adaptée au climat, race rustique, modeste en nourriture dans une région où la presque totalité du terroir est consacrée aux cultures, et pouvant bénéficier d'une alimentation de complément assurée par les sous-produits de l'usinage des récoltes (tourteaux de graine de coton, farine de riz). Le croisement des vaches Toubouri avec des taureaux N'Dama, originaires du Fouta-Djallon et déjà implantés à la ferme de Mindouli au Congo (Brazzaville), doit permettre d'obtenir une race stable, trypano-résistante, susceptible d'être introduite au-delà de la limite actuelle de l'élevage bovin (1).

Actuellement, la ferme est en mesure de distribuer les métis de la première génération qui ont très bien supporté plusieurs saisons des pluies et donné satisfaction comme bétail de labour. Pour que ce bétail soit bien suivi, sa distribution n'est envisagée que dans le cadre des organismes structurés : fermes agricoles, paysannats, communautés villageoises. En 1961, la ferme avait déjà distribué 160 bovins sur Tikem, Daoua et Torrok. On peut seulement regretter le principe de la distribution gratuite (exigé sans doute par le système de gestion de la ferme) qui n'a pas de valeur éducative pour le paysan.

Aux côtés de cet élevage bovin, la ferme poursuit également un élevage modèle de porcs. Le milieu Toubouri essentiellement animiste a très bien adopté l'introduction de l'élevage porcin qui donne une solution au problème de l'insuffisance en lipides et en éléments carnés de l'alimentation. Les animaux sont des porcs de race limousine importés. Leur réussite a été parfaite partout où leur élevage a été surveillé. Outre les fermes et les organismes encadrés, la distribution s'est étendue à tous les villages demandeurs. Cependant cet élevage n'est pas sans poser de problèmes : les porcs se sont révélés nuisibles pendant la saison des pluies. Leur gardiennage n'étant pas assuré, ils ont causé de gros dégâts aux cultures. Il faudra absolument que les villages trouvent un moyen pour éviter ces déprédations. Il doit être possible de payer des gardiens avec le revenu très appréciable que peut laisser espérer un troupeau bien soigné.

Un limousin de 100 kg donne 45 kg de graisse. Les laies donnent deux portées de sept par an et les jeunes porcs atteignent facilement 70 kg sans apport de nourriture en un an. Vendue à 80 F le kilogramme, une portée de quatre porcs rapporte, au minimum, 24 000 F, c'est-à-dire six fois plus qu'une récolte de coton. Déjà les paysans les plus avisés des paysannats de Torrok et de Daoua se sont assurés des rentrées de numéraire très confortables.

Enfin, la ferme vient de commencer la multiplication des volailles Sussex et Rhode-Island, les premières distributions de géniteurs ont commencé en 1961.

(1) Renseignements dus à l'obligeance du Dr. DRAGISIC, Directeur de la ferme de Fianga.

L'utilisation du bétail et sa valorisation technique

Le fait assez exceptionnel sous ces latitudes de la présence d'un élevage sédentaire juxtaposé à une agriculture de moins en moins itinérante, conduit tout naturellement à l'idée d'une imbrication plus étroite des deux activités, à la pratique d'un mixed farming bénéfique aussi bien à l'agriculture qu'au troupeau. Pourtant, la solution du problème n'est pas aussi simple qu'il paraît. Associer le travail du bétail à celui de l'homme exige d'abord la possession d'animaux bien nourris, propres à fournir un coup de collier important au début de la saison des pluies. Malheureusement, l'époque des labours vient précisément à la fin de la longue période de sécheresse pendant laquelle les bêtes ont subi un jeûne cruel que les déplacements à faible distance vers des pâturages surchargés n'ont pas réussi à compenser. Il faudrait donc que le troupeau reçoive pendant cette période un appoint de nourriture ensilée, amassée par la prévoyante activité de son propriétaire. Or, dans l'état actuel des techniques, il est impensable de faire admettre par le paysan cette nécessité d'une culture destinée à des animaux... à peine peut-il mener lui-même, à la fin d'une saison sèche qui ramène pour lui aussi les jours de disette, l'ouverture d'une superficie suffisante à assurer la nourriture en mil pour l'année à venir. Cercle vicieux qui serait difficile à rompre si la proximité d'usines d'égrenage ou de rizeries n'était là pour proposer l'utilisation de sous-produits jusque-là inégalement utilisés. Sans perdre de vue l'objectif à atteindre de cultures fourragères incluses dans la rotation des assolements, il est possible d'assurer le démarrage de la culture attelée par l'apport d'une nourriture indispensable au bétail avant l'effort : graines de coton broyées, tourteaux des huileries, farine de riz. Solution de démarrage seulement, car la graine de coton broyée et les tourteaux seront plus précieux par la suite comme engrais. Mais ce qu'il faut réaliser tout de suite, c'est briser le cercle vicieux qui empêche l'extension des superficies cultivées. Lorsque ce premier pas sera franchi, le paysan comprendra vite qu'il vaut mieux réserver les dépenses à la fumure de ses champs et nourrir ses bêtes avec le fourrage qui lui sera donné par surcroît après de meilleures récoltes de produits commercialisables et de produits vivriers (1).

L'expérience peut être engagée tout de suite dans les terres asséchées des casiers protégés où l'extension des superficies cultivées est souhaitable pour justifier les travaux entrepris et où elle ne fait courir aucun risque d'accélération d'usure des sols.

Sur les terres sableuses exondées, nous avons déjà vu que la culture attelée ne peut être généralisée sans que le problème des fumures ait été lui-même résolu. C'est le rôle des paysannats de mener de front ces deux techniques avec toutes les précautions qui s'imposent.

Nous venons de souligner à propos d'élevage le lien évident qui s'affirme entre les progrès de l'agriculture et l'essor de l'industrialisation de toute la région. Une meilleure valorisation des sous-produits de l'égrenage du coton permettra de meilleures conditions d'alimentation du troupeau, et la fumure des meilleures terres à coton ; en retour, l'accroissement des rendements et des superficies ensemencées permis par la fumure et la culture attelée augmenteront la production des usines d'égrenage, etc. Mais il faut que tout soit mené de front. Le pays ne peut pas permettre que l'opposition ou le manque d'enthousiasme d'intérêts privés puisse compromettre le démarrage certain de toute une région. L'essor du pays suppose au départ une série d'options économiques, c'est-à-dire, en fin de compte, politiques, sur lesquelles nous aurons à revenir.

RÉHABILITATION D'UNE ACTIVITÉ NÉGLIGÉE : LA PÊCHE

La pêche très active le long des cours d'eau et dans les zones inondées n'a pas retenu suffisamment l'attention des autorités administratives ou économiques, pour ne pas dire qu'elle a été complètement négligée. Son double aspect de moyen de subsistance et de source de numéraire n'a été révélé qu'à la suite des recherches méthodiques du Centre d'Etudes des Pêches du Tchad.

Du confluent Logone-Chari à Lai, la production commercialisée a été chiffrée à l'équivalent de 30 000 t de poisson frais, ce qui représente un chiffre d'affaires de 450 millions de francs CFA. Production typiquement familiale, puisque les 507 t vendues sur le marché de Fort-Lamy, de Janvier à Mai 1955, avaient été livrées par 850 personnes : environ 600 kg par vendeur en cinq mois, soit un gain moyen de 9 000 F.

Les améliorations possibles de cette activité concernent deux domaines : celui des techniques de prise et celui de la commercialisation des produits.

(1) « La région de Mvuazi (Bas Congo) ne pouvait tenir plus d'un bœuf sur 7 ha de pâturage; l'incendie méthodique et le parage en rotation permirent un bœuf sur 3 ha; l'élimination des arbustes, le passage d'une tondeuse, la diffusion d'une légumineuse ont enfin autorisé la densité d'un bœuf par ha. » P. Gourou 1961 (b), p. 246.

Amélioration des techniques

La plupart des engins ne travaillent pas à plein rendement, car les réparations de filets ou de pirogues entraînent des arrêts de trois à quatre jours. Les filets, jadis fabriqués avec la fibre de l'hibiscus, utilisent de plus en plus les fils de coton importés. Ils restent cependant fragiles, surtout lorsqu'ils travaillent en traction. Les déchirures entraînent des remaillages plus ou moins longs. Les populations du sud du bassin ont conservé l'habitude de rouler les filets dans de la poudre de latérite, comme ils le faisaient pour le fil d'hibiscus. La protection qui découle de cette opération est de faible durée et en grande partie illusoire.

L'amélioration des filets semble pourtant aisée en remplaçant le fil de coton par un fil de schappe de nylon. Déjà le secteur forestier du Nord-Cameroun en a pratiqué l'expérimentation et les villages de pêcheurs bénéficiaires de l'essai ont été conquis par le nouveau matériau. Le prix de revient légèrement plus élevé du fil de nylon est largement compensé par sa résistance à l'abrasion et à la rupture.

Les pirogues en usage sur le Logone sont importées du sud. Il s'agit, soit de pirogues creusées dans un seul tronc, soit de pirogues en planches grossières cousues et calfatées avec de l'étaupe et de l'argile. Il serait souhaitable de libérer le pêcheur tchadien du souci d'importation de sa pirogue de pêche en lui permettant de la fabriquer sur place et d'obtenir un matériel à navigabilité améliorée, d'entretien moins onéreux et moins fréquent. Étant donné l'absence presque totale de bois d'œuvre dans le bassin, il sera toujours nécessaire de l'importer du sud, mais sous forme de planches sciées mécaniquement. On pourra alors construire des pirogues en planches clouées comme celles qu'utilisent maintenant les pêcheurs du delta central nigérien. De telles pirogues peuvent porter plusieurs tonnes et être propulsées par un moteur hors bord dont l'usage s'est également généralisé sur le Niger. Des constructeurs venus du Mali pourraient initier les pêcheurs tchadiens à la technique de fabrication des pirogues en planches clouées.

Amélioration des conditions de commercialisation des produits

Les techniques de conservation du poisson sont essentiellement le simple séchage au soleil et le fumage à chaud. Le poisson séché est, en général, consommé sur place ou vendu dans les marchés des zones non productrices du bassin après un court transport. Le poisson fumé est plutôt destiné à l'exportation vers le Nigeria, le Cameroun ou la République Centrafricaine.

Lorsqu'ils sont stockés sur place, les poissons séchés ou fumés se conservent facilement. En effet, le séchage est réalisé dans des conditions d'hygrométrie et d'insolation très satisfaisantes en pleine saison sèche, lors des grandes pêches industrielles. De même, le poisson fumé est suffisamment boucané pour que sa conservation soit assurée pendant de longs mois.

Mais le transport effectué dans des emballages défectueux, les chargements et déchargements fréquents, les attaques d'insectes ichtyophages contribuent à dégrader le poisson dès qu'il est déplacé. Les pertes peuvent atteindre 25 % du poids initial.

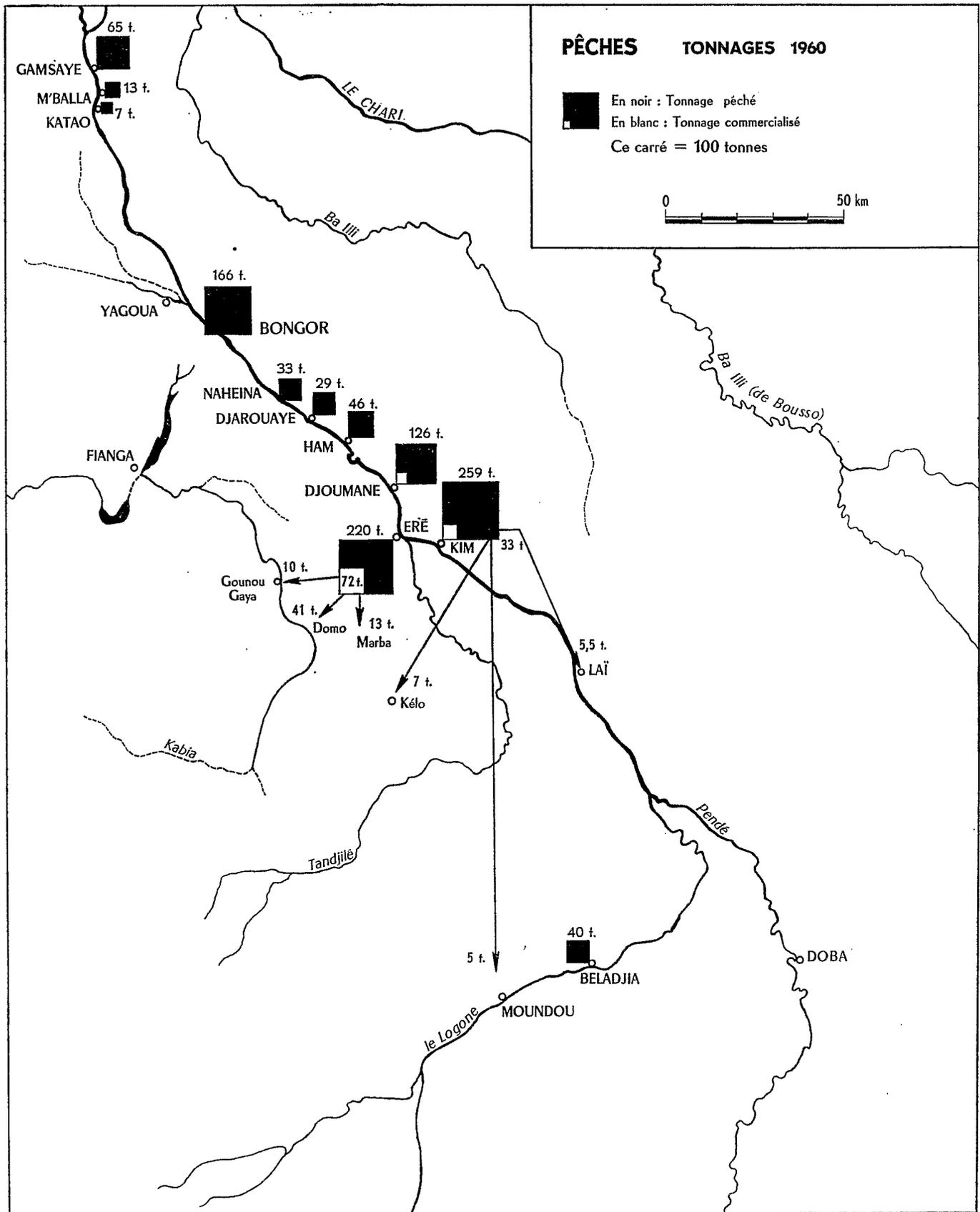
Par l'amélioration des emballages et les traitements insecticides du poisson, il est possible de réduire la marge de perte à 10 et même 5 %. L'obstacle majeur à la généralisation de ces procédés réside dans la multiplicité des centres et des groupements de pêche et de revente.

Le remplacement des emballages traditionnels en nattes cousues par des emballages de type moderne : boîtes de carton, caissettes en lattes clouées, grèverait trop lourdement le prix du poisson de conserve pour qu'il puisse garder sa place de produit de consommation courante. L'effort est donc actuellement orienté sur une meilleure utilisation des nattes.

La coopérative des pêches du Bas-Chari-Logone

Seul un cadre organisé spécialement dans ce but peut permettre aux améliorations envisagées de rentrer rapidement dans les mœurs. C'est pourquoi le Centre d'Études des Pêches du Tchad a créé, en 1960, la Coopérative des pêches du Bas-Chari. À l'origine, la coopérative ne groupait que les pêcheurs installés dans la région du confluent du Chari-Logone et sur le bas Chari. Les Massa et les Kossob, en déplacement temporaire, s'y sont trouvés intégrés aux côtés des pêcheurs résidents Kotoko. Mais, par eux, la coopérative a étendu son action jusqu'aux groupements de pêcheurs sédentaires du bas et du moyen Logone, jusqu'à Laï.

L'ensemble des pêcheurs compris dans la zone d'action de la coopérative assure une capture annuelle de 100 000 t de poisson, dont les 2/3 sont consommés frais, tandis que 30 000 t environ sont séchées ou fumées. Ce dernier chiffre pourra sans doute être augmenté lorsque la commercialisation du poisson aura été améliorée aussi bien par les techniques que nous venons d'évoquer que par une meilleure tarification des transports.



CARTE N° 15. — Pêches. Tonnages 1960.

Le service des pêches a installé des postes de contrôle dans tous les gros villages de pêcheurs des rives du Logone ; les résultats de ces contrôles donnent les chiffres suivants (1) :

RÉSULTAT DES PRISES DE 1960.

	<i>Prises</i>	<i>Commercialisation</i>
Gamsaye	65 t	
Mballa	13 t	
Katoa	7 t	
Bongor	166 t	
Naheina	33 t	
Djaroaye	29 t	
Ham	46 t	
Djoumane	126 t	13 t vers Laï, Bongor, Fianga.
Éré	220 t	72 t vers Domo, Gaya, Kélo.
Kim	259 t	33 t vers Kélo, Laï, Moundou.
Béladjia	40 t	

Les prises peuvent varier très sensiblement d'une année à l'autre. L'expérience de Kim semble prouver que la baisse de rendement dans l'année dépend essentiellement de l'absence de barrage complet du fleuve par chambres de captures, ce qui fut le cas en 1961.

	<i>Kim</i>	<i>Éré</i>	<i>Djoumane</i>
1961	81 t	166 t	121 t
1960	259 t	220 t	126 t
1959	235 t	358 t	

La pêche, activité jusqu'ici négligée par les pouvoirs publics, peut prendre une place de choix aux côtés des productions agricoles d'exportation et de l'élevage, si l'on considère que les 100 000 t de poisson frais capturés chaque année entre Laï et Fort-Lamy représentent une valeur marchande de 1,5 milliard de francs CFA, c'est-à-dire l'équivalent du tiers à la moitié de la production de coton.

En outre, les coopératives de pêcheurs peuvent devenir, tout comme les S. E. M. A. ou les communautés rurales, des centres d'éducation civique qui permettront aux riverains du fleuve de créer des communautés à solide armature économique collective.



Si l'on essaie de jeter un regard d'ensemble sur les expériences, les tentatives d'amélioration des ressources agricoles dans le bassin du Logone, il faut tout d'abord en souligner le caractère récent. 1952 marque l'entrée du coton et 1954 celle du riz sur la rive camerounaise, ainsi que les travaux d'aménagement du Casier A au Tchad, 1956 l'ouverture des premiers paysannats.

Il serait trop tôt de tirer des conclusions sur les transformations en cours ; néanmoins, il est possible de dégager quelques enseignements.

Le premier de tous est sans aucun doute l'enseignement de prudence et de modestie que donne l'échec du « Casier A ». L'aménagement ne doit pas précéder la connaissance physique et humaine du milieu. A vouloir travailler spectaculairement sans assises scientifiques, on ne peut que risquer l'aventure. Les populations du « Casier » auraient été plus rapidement éduquées si l'installation des paysannats avait précédé les endiguements, car il est parfaitement inutile de récupérer des terres si l'on ne donne pas d'abord au paysan le moyen de les travailler en augmentant sa capacité de travail.

(1) Renseignements dus à M. CAMBIER, chef de secteur du Service des pêches.

D'autre part, la réussite des paysannats cotonniers semble dépendre dans une grande mesure de leurs liens avec l'industrie d'égrenage. La possession d'un attelage, d'une charrette ne prend son vrai sens que si leur utilisation est fréquente : labours, façons culturales, certes, mais aussi transport du fumier à partir des étables, mais aussi des tourteaux à partir des usines d'égrenage, et enfin transport du coton jusqu'aux centres d'achat. L'introduction du coton au Cameroun peut se confondre avec celle des paysannats ; il a été une culture « éducative », car il est venu en même temps que l'attelage et le fumier. On ne peut en dire autant, hélas ! du coton au Tchad.

La riziculture semble s'accommoder d'une semi-mécanisation sur les casiers aménagés. On peut se demander s'il est nécessaire d'étendre cette mécanisation. Ne vaudrait-il pas mieux, dans une première étape, faire l'éducation du riziculteur par le biais de la culture attelée... non point tant pour son riz que pour ses autres cultures ? Étendre la superficie des champs et les fumer, voilà le but que l'on pourrait d'abord proposer aux habitants des S. E. M. A. pour que le riz, le mil rouge, le « berbéré », voire le coton, prennent place dans une polyculture toute nouvelle pour certains cultivateurs, heureux bénéficiaires des larges espaces endigués.

L'élevage ainsi porté à de nouvelles fonctions exigerait alors une infrastructure du service vétérinaire plus poussée, tandis que progressivement des bœufs trypano-résistants pourraient être introduits dans le sud du bassin.

La pêche organisée et encadrée en coopératives peut permettre un accroissement sensible des revenus des riverains.

Mais ce serait une erreur profonde de penser que le seul progrès possible dans ces régions soit limité à l'agriculture. L'extension de l'unique industrie actuellement pratiquée dans les usines d'égrenage doit être l'amorce d'une industrialisation plus poussée qui ne manque pas de perspectives encourageantes.

CHAPITRE XVI

LES PERSPECTIVES INDUSTRIELLES

Poser le principe d'une industrialisation, c'est poser le problème des sources d'énergie. Pour l'instant, le Tchad n'a pas encore entrepris la recherche pétrolière systématique dans la vaste cuvette sédimentaire qu'occupa jadis la mer paléo-tchadienne ; les recherches qui vont commencer pour le compte de la République du Niger dans la partie occidentale du lac permettront de matérialiser les simples suppositions.

Mais déjà, en l'absence de toute source d'énergie, a pu se créer au Tchad une industrie d'égrenage du coton animée par la combustion de la précieuse graine de cette plante. A l'époque de la création des usines d'égrenage, vers les années 1930, il n'était pas facile de transporter le carburant ou le combustible jusqu'au cœur de l'Afrique et la solution des locomobiles animées par combustion de la graine de coton était une solution économique et astucieuse. Elle n'est plus ni l'un ni l'autre. Actuellement, ce sont des centaines de millions de francs qui sont ainsi volatilisés par sclérose et impéritie. La valorisation des sous-produits de l'égrenage du coton devrait permettre la production d'huile, de tourteaux et laisser de surcroît suffisamment de coques pour continuer à chauffer les locomobiles.

Cependant, il est souhaitable que le Tchad trouve d'autres sources d'énergie. Par chance, le phénomène de déversement du Logone en direction de la Bénoué s'opère par une brusque dénivellation du socle, susceptible d'être aménagée pour alimenter une usine hydro-électrique, l'utilisation de cette force naturelle permettrait une première industrialisation de la région du mayo Kébi, en attendant que par le pétrole ou par l'atome soit assuré l'équipement énergétique du pays.

UNE INDUSTRIE BASÉE SUR L'UTILISATION DES SOUS-PRODUITS DE L'ÉGRENAGE DU COTON (1)

Nous avons vu que la graine de coton restant après égrenage (60 % du poids total environ) était pratiquement gaspillée et que sa richesse en huile, la valeur des tourteaux étaient systématiquement négligées par une industrie de base intéressée par les seuls profits attendus de la vente de la fibre de coton.

Après réserve de 15 % du poids total, pour graines de semence, les 45 % de la récolte étaient — ou sont encore — en partie brûlés pour fournir l'énergie des groupes locomobiles des usines d'égrenage, le reste est détruit par combustion à l'air libre à proximité des usines.

Ce n'est que dans la dernière décade que certaines usines ont broyé les graines inutilisées pour les livrer aux cultivateurs. Or l'épandage d'une tonne de graine broyée équivaut à un apport de 20 kg d'azote ou à 100 kg de sulfate d'ammoniaque susceptible d'améliorer le rendement des terres à coton de 25 à 30 %.

Les possibilités de triturage des graines augmentent encore leur valorisation : le décorticage des graines donne en moyenne : 17 % d'huile brute ; 43 % de tourteaux ; 32 % de coques ; 3 % de linters ; 5 % de pertes et résidus.

L'huile, une fois raffinée, est parfaitement comestible (2) et peut être commercialisée directement sur le marché intérieur à des prix sans concurrence possible. Les tourteaux peuvent permettre une alimentation rationnelle des troupeaux jusqu'ici négligés — voire servir à l'alimentation humaine. Les coques peuvent cette fois être brûlés et fournir un combustible suffisant pour les chaudières. Les linters peuvent être utilisés dans une industrie de fabri-

(1) Cf. MAUMON, 1960.

(2) L'huile de coton est d'un usage courant dans les classes populaires et moyennes des villes brésiliennes (P. MONTEIRO).

cation de couvertures. Une partie des résidus peut même servir, comme aux États-Unis, à consolider les pistes rou-tières. Il n'y a aucune mesure entre le gaspillage qui a duré trente années et une utilisation rationnelle des sous-produits de l'égrenage.

Quelles sont les possibilités d'écoulement de ces sous-produits ?

La graine de coton est actuellement objet de commerce international. Celui-ci portait entre 1955 et 1958 sur 300 à 400 milliers de tonnes entre divers États d'Afrique et la Grande-Bretagne, l'Allemagne occidentale, le Japon et l'Égypte. Le Tchad pourrait prendre place dans ce commerce dont il retirerait, dans des conditions d'exportation mal commodes, un bénéfice de 20 à 40 millions selon les récoltes. Mais ces chiffres font apparaître le profit supplémentaire dont bénéficient les sociétés d'égrenage lorsqu'elles disposent de la graine comme combustible. Il n'y a aucune raison valable pour détourner de la pêche du paysan tchadien les quelque 30 à 40 millions de francs de graines brûlées dans les locomobiles de la Cotonfran (1 kg de coton graine fournit l'énergie produite par 60 à 75 g de gas oil).

Autre mode d'utilisation de la graine de coton sans industrialisation : le broyage et l'épandage sur les champs. Le tonnage disponible (chauffe déduite) permettrait bon an mal an d'obtenir des augmentations de récolte allant de 2 700 t à 1 950 t, soit une augmentation des ventes de fibre allant de 70 à 50 millions. Ce mode d'utilisation est donc déjà supérieur à une exportation pure et simple ou à une combustion — source d'énergie gratuite.

Pourtant l'usinage de la graine en huilerie présente, outre la valorisation du produit lui-même, l'avantage de procurer au pays des réserves de matières grasses, de nourriture pour animaux ou d'engrais pour les champs, tout en conservant la source d'énergie gratuite, par combustion des coques. Quelles sont pour chacun de ces sous-produits les possibilités d'absorption du marché intérieur ou extérieur ?

Marché intérieur

Huile de graine de coton : En 1950, les besoins du Tchad en huiles comestibles de toutes sortes étaient estimés à 1 000 t, la consommation familiale à partir des cultures traditionnelles de sésame ou d'arachides n'étant pas chiffrée. C'est un chiffre bien faible (moins d'un demi-litre par habitant et par an) que la seule huilerie arachidière de Fort-Lamy suffirait à couvrir (1 500 à 1 600 t d'arachides donnant 700 t d'huile revenant à 110 F le litre sortie d'usine), mais à un prix de vente très élevé pour le consommateur tchadien. L'huile de coton livrée en fûts de 200 l pour le marché intérieur pourrait sortir d'usine à 45 F environ. Pour l'instant, la production de l'huilerie de Moundou n'a servi qu'à abaisser les prix de revient de l'huilerie de Fort-Lamy en pratiquant un mélange des deux types d'huile. L'opération ne se justifie pas du tout par des exigences hygiéniques ou gustatives et contribue à fausser la loi du marché en masquant le caractère économique de la production d'huile de coton et en freinant la vente, maintenue à un prix encore trop élevé par l'huile mélangée.

Tourteaux de graine de coton : Sans tenir compte encore d'un débouché problématique pour l'alimentation humaine, les tourteaux de graine de coton riches en matières azotées peuvent être employés sur place pour l'alimentation du bétail ou comme engrais.

Alimentation du bétail : Incorporés à la ration journalière de certaines espèces animales à raison de 10 à 20 g par kilo de leur poids, les tourteaux apportent aux bêtes des protéines, des lipides, du calcium et du phosphore.

Mais le cheptel tchadien (4 millions de têtes de bovins) séjourne dans la partie septentrionale du pays, assez loin de la zone cotonnière, et son alimentation relève encore de l'élevage extensif. Les tourteaux destinés à l'alimentation du bétail ne trouveraient de proches acheteurs que dans les paysannats et les fermes administratives du secteur cotonnier. La C. F. D. T. a déjà familiarisé les paysans camerounais avec ce mode d'alimentation du bétail (1 000 t à 4 F le kilo). Quelques centaines de tonnes pourraient être utilisées ainsi dans la partie tchadienne du bassin du Logone.

VALORISATION DU KILOGRAMME DE TOURTEAU EN FONCTION DU RENDEMENT/HECTARE.

Rendement	Accroissement 30 %	Accroissement du gain	Valorisation du kg de tourteau
		F	
300.	+ 90	+ 2 340	4,70
400.	+ 120	+ 3 120	6,25
500.	+ 150	+ 3 900	7,80
600.	+ 180	+ 4 680	9,35

Engrais : Le tourteau de graine de coton apporte au sol 4 à 5 % de son poids d'azote, 2 % de phosphore, 1 à 2 % de potassium et des éléments minéraux : chaux, magnésie, traces de soufre. Des essais ont permis

d'accroître les rendements du cotonnier de 50 % par un apport de 600 à 1 000 kg de tourteaux à l'hectare selon les sols. Avec un apport de 500 kg/ha, l'accroissement de rendement est d'au moins 30 %.

Une production de 10 000 t de tourteaux permettrait de fumer 20 000 ha (sur 280 000 !). Les possibilités d'utilisation sont donc largement ouvertes dans cette voie. Il est évident que l'apport d'engrais devrait se faire sur les terres donnant les meilleurs rendements, afin de faire porter l'accroissement sur la partie de récolte la plus intéressante (1).

Or, la production du tourteau n'entraîne aucun frais. Sa vente ne peut être envisagée que dans une optique de réduction du prix de revient de l'huile ou dans celle d'une capitalisation nationale orientée vers les investissements. Le prix de vente du kilogramme de tourteau peut donc être décidé en fonction du but recherché par le plan d'orientation économique : accroissement des gains du paysan, répartition du bénéfice entre les paysans et les fonds d'investissements nationaux, contribution paysanne à la capitalisation nationale. Vendu à 2 F le kilogramme, il laisserait 58 millions aux paysans ; vendu à 4 F, il ne leur laisse plus que 38 millions pour une encaisse aux huileries de 40 millions.

Sous-produits divers : Parmi les déchets utilisables, 10 % du tonnage d'huile extraite sont constitués par des soapstocks susceptibles d'alimenter une savonnerie.

Les linters (3 % du poids total à l'égrenage) exigent pour leur production l'installation de délinteuses. Leur utilisation dans la fabrication de couvertures pourrait être étudiée.

Marchés extérieurs

Nous avons écarté la possibilité d'une vente des graines de coton sur le marché mondial, car c'est la solution la moins rentable celle qui se rapproche le plus des systèmes de traite qui prive les pays anciennement colonisés d'une matière première achetée à bas prix et valorisée à l'étranger au lieu de favoriser sa valorisation sur le sol national.

Marché de l'huile : Pour garder des prix compétitifs dans le commerce international de l'huile de graine de coton, il faudrait arriver à des prix de vente compris entre 1,40 et 1,70 F le kilogramme (2), soit 70 à 85 F CFA. Le plus gros acheteur d'huile de graine de coton est l'Allemagne occidentale (119 000 t) en 1957 sur un marché mondial de 231 000 t. A 70 F le kilogramme, elle pourrait absorber plusieurs milliers de tonnes d'huile tchadienne.

Tourteaux : La demande dépasse les possibilités de production, mais nous avons vu que le Tchad a tout intérêt à utiliser lui-même ses tourteaux comme engrais. Il vaut mieux pour lui retirer un surcroît de production de coton fibre évalué à 78 millions plutôt que de vendre 38 millions de tourteaux à l'étranger.

Linters : Il n'existe pas de marché européen des linters, mais, en attendant la création d'une usine de couvertures locale, les linters du Tchad pourraient être travaillés dans les usines du Congo.

En résumé, la création d'une industrie tchadienne d'huilerie offrirait des possibilités d'élargissement du marché intérieur des oléagineux par l'abaissement du prix de vente des huiles proposées à la vente, elle laisserait une marge intéressante de ventes d'huiles à l'étranger. Par contre, la production de tourteaux trouverait son entière utilisation dans le pays : contribuant à améliorer l'alimentation et les conditions de travail du bétail dressé des paysannats et à augmenter sensiblement la production du coton graine par une élévation très sensible des meilleurs rendements. L'exemple du Congo (Léopoldville) et du nord Cameroun est, à ce titre, encourageant.

Au Congo (Léopoldville), la production de coton graine à la veille des événements de 1960 était de deux à trois fois supérieure à celle du Tchad. A l'exception des réserves pour semis, la quasi-totalité des graines étaient traitées en huilerie, grâce à un réseau de voies de communications plus commode. Les rendements obtenus en huilerie étaient assez bas (12 à 14 % du poids total en huile), mais le tonnage produit était de 8 000 à 10 000 t dont 5 000 à 7 000 t étaient exportées. La totalité des tourteaux, sauf 2 000 t, était exportée, soit de 24 000 à 30 000 t. Une partie des linters était traitée sur place et 60 % environ exportés sur 2 500 à 3 000 t. La valorisation totale des sous-produits de l'égrenage se montait, selon les années, de 675 à 850 millions.

Au Cameroun, l'huilerie annexée à la puissante usine d'égrenage de Kaelé, a une capacité de 8 000 à 10 000 t de graines et peut produire de 1 200 à 1 500 t d'huile et de 3 000 à 4 000 t de tourteaux. En 1957-1958, sur les 16 800 t de coton graine usinées, 35 % en poids de graines (5 900 t) ont été pressées à l'huilerie et ont donné 766 t avec un rendement de 13 %. Dès l'année suivante, le rendement était porté à 15,6 % du poids total et, sur 18 300 t de coton usinées, l'huilerie produisit 1 057 t.

Le problème de l'acheminement de l'huile exportée vers Douala a reçu une solution originale : l'huile est amenée à Douala ou à Yaoundé par tankers ayant servi à approvisionner le Nord-Cameroun en produits pétroliers,

(1) A titre d'exemple voici le classement des superficies d'après leur rendement (au Mayo Kébi) en 1957-58 : plus de 700 kg/ha : 1,8 % — de 500 à 700 kg/ha : 17 % — de 300 à 500 kg/ha : 68 % — moins de 300 kg : 13 %.

(2) Il s'agit du Franc 1963.

après rinçage spécial à l'usine de Kaélé. Cette pratique actuellement limitée aux camions tankers pourrait aussi être appliquée aux wagons-citernes du Transcamerounais-Tchad. L'exportation de l'huile de Kaélé absorbe 80 % de la production. Par contre, la plus grosse partie des tourteaux (les 2/3 de la production) reste employée au Cameroun dans les expériences de paysannats.

Conditions de l'usinage au Tchad

La première expérience d'utilisation des sous-produits de l'égrenage du coton n'a été tentée au Tchad que ces toutes dernières années. La mauvaise volonté ou le manque d'enthousiasme mis par la Cotonfran à exécuter les devoirs du cahier des charges amena le Haut Commissariat de l'A. E. F. à lier la société par une convention passée en Octobre 1955 et par laquelle était prévue la construction d'une huilerie d'une capacité minima de 150 à 300 t d'huile. Une filiale de la Cotonfran, la Société des Oléagineux du Logone-Tchad (S. O. L. T.) (1), fut fondée la même année au capital de 35 millions de francs CFA.

Mise en service en 1958, l'huilerie a assuré au cours de la campagne 1959-1960 une production de 407 000 l d'huile à partir de 3 000 t de graines. Cette huile a été vendue à 65 F le litre et 330 t de tourteaux ont été écoulées à 4 F le kilogramme, sur une production de 1 000 t. Le rendement en huile, encore médiocre (12 %), pourra être amélioré jusqu'à 18 %.

L'expérience de Moundou peut être élargie et étendue à de nouvelles huileries distribuées dans la zone cotonnière, de façon à regrouper dans les meilleures conditions possibles les tonnages de graine disponibles. Ces créations seront conditionnées par le pourcentage de graine usinable selon les récoltes et par le coût du transport de cette graine depuis les usines sans huilerie jusqu'au centre régional où sera implantée l'huilerie.

Quelles seraient les quantités de graines disponibles ? Les chiffres diffèrent sensiblement selon que la récolte est bonne, moyenne ou faible. En effet, dans l'optique actuelle, il faut déduire des 60 % de graines livrées par l'égrenage la quantité stable de 10 000 à 12 000 t de semences et le tonnage utilisé comme source d'énergie des usines. Ce tonnage varie avec celui du coton récolté ainsi que l'indique le tableau ci-dessous. Il est certain que la diesélisation ou l'électrification des usines sans huilerie permettrait de libérer d'importants tonnages. L'usine régionale complète peut être animée par les coques résultant du décortiquage.

TONNAGES DE GRAINE DE COTON DISPONIBLES.

	Récolte totale	60 % de graine	Utilisation		Disponible	
			Semis	Chauffe	Minimum	Maximum
Bonne récolte. (type 1957-1958)	80 000	48 120	10 895	18 925	18 300	37 225
Récolte moyenne (type 1958-1959)	65 925	39 555	11 145	15 785	12 625	28 410
Récolte faible. (type 1959-1960)	41 460	24 875	11 320	9 225	4 335	13 560

La dispersion originelle des usines d'égrenage de la Cotonfran est un handicap à la concentration des graines vers une huilerie régionale. Cependant, les études menées dans ce domaine (2) semblent montrer que la solution optimum pour l'implantation des huileries ne réside pas dans la création d'usines trop importantes. Le projet le mieux adapté semble être celui d'usines traitant environ 10 000 t de graines par an.

L'étude la plus poussée suggère la création de trois huileries : Moundou, Doba et Pala (ou Fianga pour des raisons de disponibilités en eau). Chacune de ces usines pourrait disposer des graines de coton fournies par l'égrenage réalisé dans un rayon maximum de 100 km ; ce tonnage allant de 2 000 t à 10 000 t par usine, selon que l'on envisage une très mauvaise récolte et la non-diesélisation des usines ou une bonne récolte avec récupération totale des

(1) Le groupe « COTONFRAN » : « Cotonnaire Franco-Tchadienne » au capital de 742 500 000 de F. C.F.A. détient 98,7 % du capital de 153 000 000 de la Société Financière et Immobilière Franco-Africaine, elle-même détentrice de 94,6 % des capitaux de la S.O.L.T.

(2) MAUMON, 1960.

graines (diesélisation des usines). Dans le cas d'une très bonne récolte, comme celle de 1960-1961 (100 000 t), les trois usines proposées n'arriveraient pas à traiter les 18 000 t de graines de leur secteur.

La création de trois huileries de 10 000 t entraînerait un investissement total de 435 millions de francs (CFA) dont 42 seraient consacrés à la diesélisation des usines. L'opération peut se mener en deux étapes : extension de Moundou à 10 000 t avec création de Doba et Pala-Fianga à 5 000 t, puis extension à 10 000 t de Doba et Pala-Fianga. La rentabilité de l'opération serait certaine même pendant la période de remboursement des fonds investis où le bénéfice net varierait de 39 à 98 millions selon la récolte. Au bout des années d'amortissement, ces chiffres passeraient de 57 à 210 millions, soit de 2,4 à 7 F par kilogramme de graines traité ou 0,80 à 2,60 F par kilogramme de coton graine récolté dans l'ensemble du Tchad. Techniquement, la réalisation du projet ne pose pas de problème particulier. Financièrement, au contraire, l'État tchadien aura à choisir entre un mode d'investissement privé qui le liera pour longtemps et entraînera un prélèvement continu de bénéfices — même après le remboursement des fonds investis — et un mode de financement public laissant au pays le bénéfice total de l'entreprise.

AUTRES PROJETS INDUSTRIELS

La quantité de liquides importés comme boissons par le Tchad prend une place trop grande dans sa balance des comptes : 21 000 hl pour 264 millions en 1959, sur un total d'importations de 6 milliards, soit 4,4 %. A eux seuls, la bière et le vin représentent 200 millions d'importation avec respectivement 11 000 et 8 700 hl.

D'où le projet d'installation d'une brasserie à Moundou capable de produire jusqu'à 20 000 hl de bière. Une société de 300 millions de capital a été créée par le groupe U. A. C. Anglo-Hollando-Belge (80 % du capital) et par la S. C. O. A., la C. F. A. O. et la S. C. K. N. (20 % du capital) (1). Cette brasserie serait approvisionnée en matières premières étrangères : 270 t de malt et 5 t de houblon. Elle occuperait une centaine d'ouvriers et serait contrôlée techniquement par la société hollandaise Heineken.

D'autre part, la réussite d'un atelier de montage de bicyclettes à Moundou également, a encouragé les projets de création d'une usine plus vaste dont la production aura de plus en plus l'occasion de s'écouler avec le développement cotonnier de la région.

La création d'une savonnerie annexée à l'huilerie déjà existante de Moundou permettrait d'assurer, dans les débuts, une production de 10 t de savon par mois.

D'autre part encore, le lancement de la culture du dah comme fibre de toile de sacherie dans le casier nord Bongor pourrait permettre la création d'une usine de filature et de tissage qui pourrait peut-être se jumeler avec une usine de couvertures utilisant les linters du coton, soit à Bongor, soit à Fianga.

Les tuileries et briqueteries devraient pouvoir se multiplier à proximité des centres où la construction « en dur » s'étend chaque année.

Il s'agit là d'un programme de réalisation immédiate qui pourrait être mené à bien en quelques années seulement. Il est évident que la possibilité pour le Tchad de disposer d'une source d'énergie naturelle faciliterait les créations industrielles.

Un barrage hydroélectrique aux chutes Gauthiot

Le Tchad possède le rare privilège, parmi tous les États de la zone soudanienne voués à l'horizontalité de leurs plaines semi-arides, d'inclure dans ses frontières le phénomène géographique trop rapidement baptisé « capture du Logone par le mayo Kébi ». Si le risque de capture est loin de devenir une réalité, le drainage des eaux de ruissellement des plateaux de Pala et des eaux de déversement du Logone et de la Tandjilé au coude d'Éré en direction du lac de Tikem et par lui vers le mayo Kébi est un phénomène naturel et permanent. Or, le départ de ces eaux en direction de la Bénoué s'organise à partir de M'Bourao à l'altitude de 320 m, niveau des hautes eaux des lacs dits « Toubouri-Sud ». A partir de M'Bourao, la pente en direction de l'ouest s'accroît brutalement. Sur une trentaine de kilomètres, les eaux constitutives du mayo Kébi dévalent de 75 m, par une série de rapides terminées par les chutes Gauthiot dont la dénivelée totale n'est elle-même que de 14 m (2).

Il semble, d'après les premières études faites sur le terrain, que la construction d'un barrage de retenue, haut de 25 m aux environs de la cote 300, où le resserrement de la vallée dans les roches cristallines offre un site favorable,

(1) S.C.O.A. (Société Commerciale de l'Ouest Africain) 30 millions de F (1963) détient 80 % des MAGASINS du TCHAD (Tchamag) : Printania (19 millions C.F.A.) avec le Printemps (20 %).

S.C.K.N. (Société Commerciale du Kouilou Niari) est une filiale du trust international UNILEVER.

(2) M. ROCHEFFE Aménagement des chutes Gauthiot (campagne 1960) (1961).

A. BOUCHARDEAU (1959 b).

permettrait de retenir 600 à 650 millions de mètres cubes utilisables sous une chute de 70 m. Le débit moyen régularisé permettrait une utilisation de 7 000 h sous une puissance de 13 000 à 14 000 kW, soit, en 7000 h, 90 à 100 millions de kWh.

Le problème de l'utilisation de la puissance installée sera facilité par la position frontalière de l'usine hydro-électrique. En attendant de pouvoir prolonger jusqu'aux centres éloignés la distribution de l'énergie, il sera possible au Tchad d'exporter de l'électricité au Cameroun. La cimenterie de Bidzar, le complexe égrenage-huilerie de Kaélé, le centre camerounais de Maroua pourraient bénéficier de cette exportation. Sur le territoire tchadien, l'électrification des usines d'égrenage de Léré, Monbaroua, Fianga, Pala, toutes situées dans un rayon d'une cinquantaine de kilomètres, permettrait de réserver à l'usinage tous les sous-produits de la graine de coton aujourd'hui stupidement brûlée dans les chaudières. Il serait également possible de créer à Fianga une industrie textile utilisant les linters pour la fabrication de couvertures et susceptible de lancer le tissage du dah pour la sacherie en attendant de pouvoir filer et tisser le coton lui-même (1). Le secteur du mayo Kébi pourrait devenir une zone industrielle pilote à partir de l'utilisation logique d'une source d'énergie naturelle peu coûteuse à l'entretien une fois les investissements d'installation réalisés. Il est certain que ce projet trouvera des détracteurs parmi les représentants du grand commerce pétrolier qui préfèrent populariser le faux axiome de l'absence de sources d'énergie naturelle pour mieux inféoder les pays soudanais à la politique pétrolière internationale. Le démarrage d'une industrie nationale, premier élément d'une libération économique extra-coloniale, est pourtant subordonné à la mise en chantier immédiate de ce projet. Sa réalisation mériterait d'être placée en tête de tout plan de transformation économique du pays au même titre que la création du débouché ferroviaire vers Douala.

Il est regrettable que le projet de centrale électrique atomique à Fort-Lamy ait été abandonné et que la solution pétrolière ait finalement prévalu pour l'extension de la centrale de la capitale. (Le surplus d'énergie fourni, pendant les premières années par la centrale réalisable aux chutes Gauthiot, permettrait d'alimenter Fort-Lamy en énergie, mais au prix d'une ligne à haute tension de 250 km à travers le Yaréré camerounais). Il n'y a donc pas d'opposition à la mise à l'étude des deux projets dans la perspective d'une industrialisation future du Tchad.

(1) Pourquoi ne pas envisager aussi une usine inter-États de fabrication de l'azote, ainsi que le suggère R. DUMONT, 1961, p. 153.

CHAPITRE XVII

LE HANDICAP MAJEUR A SURMONTER : LE PROBLÈME DES VOIES DE COMMUNICATION

Toute l'économie tchadienne est tributaire d'un système de desserte coûteux et insuffisant. Chaque tonne de marchandise importée ou exportée est grevée d'une surtaxe d'acheminement entre les ports de la côte du golfe de Guinée et le cœur du pays. En 1960, pour Moundou, ces frais de transport varient à l'importation de 11 000 à 25 000 F et à l'exportation de 12 400 à 21 000 F la tonne. Pour Fort-Lamy, les prix vont de 12 000 F minimum à l'importation à 30 000 F maximum à l'exportation. Sur un total de trafic extérieur annuel de 10 milliards de francs, le coût du transport représente plus de 2 milliards, soit plus de 20 % du mouvement de fonds.

Entre Douala et Fort-Lamy, le prix du sucre est majoré de 50 %, celui de l'essence double, celui du ciment fait plus que tripler :

	<i>1 t sucre</i>	<i>1 t essence</i>	<i>1 t ciment</i>
Douala.	55 000	16 000	5 060
Garoua.	71 000	26 000	15 500
Port-Lamy.	81 000	30 850	17 500

L'extrême continentalité du Tchad a donc pour conséquence le coût très élevé des investissements. Avec la même somme, on avait pu construire, entre 1953 et 1955, à Pointe-Noire, un lycée trois fois plus important que celui de Fort-Lamy, avec un ciment qui coûtait trois fois moins cher. De même à l'exportation, les frais élevés de transport du coton, inclus dans un prix de vente qui se veut compétitif sur le marché européen, ont pour conséquence un faible prix d'achat au producteur.

Par ailleurs, l'appartenance de la voie de la Bénoué et de la voie nigérienne à la zone sterling entraîne pour le Tchad l'obligation de se procurer des devises dans une proportion équivalente à la moitié des frais de transports.

Dans le but de réduire cette hémorragie de devises, le maximum a été tenté pour orienter la plus grande partie du trafic en direction de la voie congolaise, dite « fédérale » par Bangui, Brazzaville et Pointe-Noire. Le plus gros effort a porté sur l'acheminement du coton égrené pour lequel les quantités exportées par Pointe-Noire sont passées de 27 % de la production totale en 1953-1954 à 70 % en 1960-1961, ce qui, avec l'augmentation de la production, représente en sept ans un accroissement de tonnage de près de 600 % (3 596 t contre 21 140 t). Dans le même temps, la voie nigérienne cédait la première place à la voie congolaise pour le tonnage importé. De 1957 à 1961, la fraction importée par le Nigeria est tombée de 51 800 t à 36 000 t, tandis que les entrées par la voie congolaise passaient de 26 800 à 46 100 t. (1).

Ces progrès de la voie congolaise ont été permis par une politique systématique en faveur des transporteurs tchadiens et oubanguiens, au détriment des transporteurs nigériens dont le rôle est prépondérant sur les trajets Kano ou Jos-Fort-Lamy, mais au détriment aussi de la coopérative des petits transporteurs tchadiens, nombreux surtout à Fort-Lamy et spécialisés dans les transports Maidougouri-Fort-Lamy. Cette politique a été concrétisée par les améliorations sensibles apportées au réseau routier du bassin du Logone, essentiellement à la route Goré-Moundou-Kélo-Pala-Léré. L'achèvement des ponts de Goré et Doba sur la Pendé, de Moundou sur le Logone,

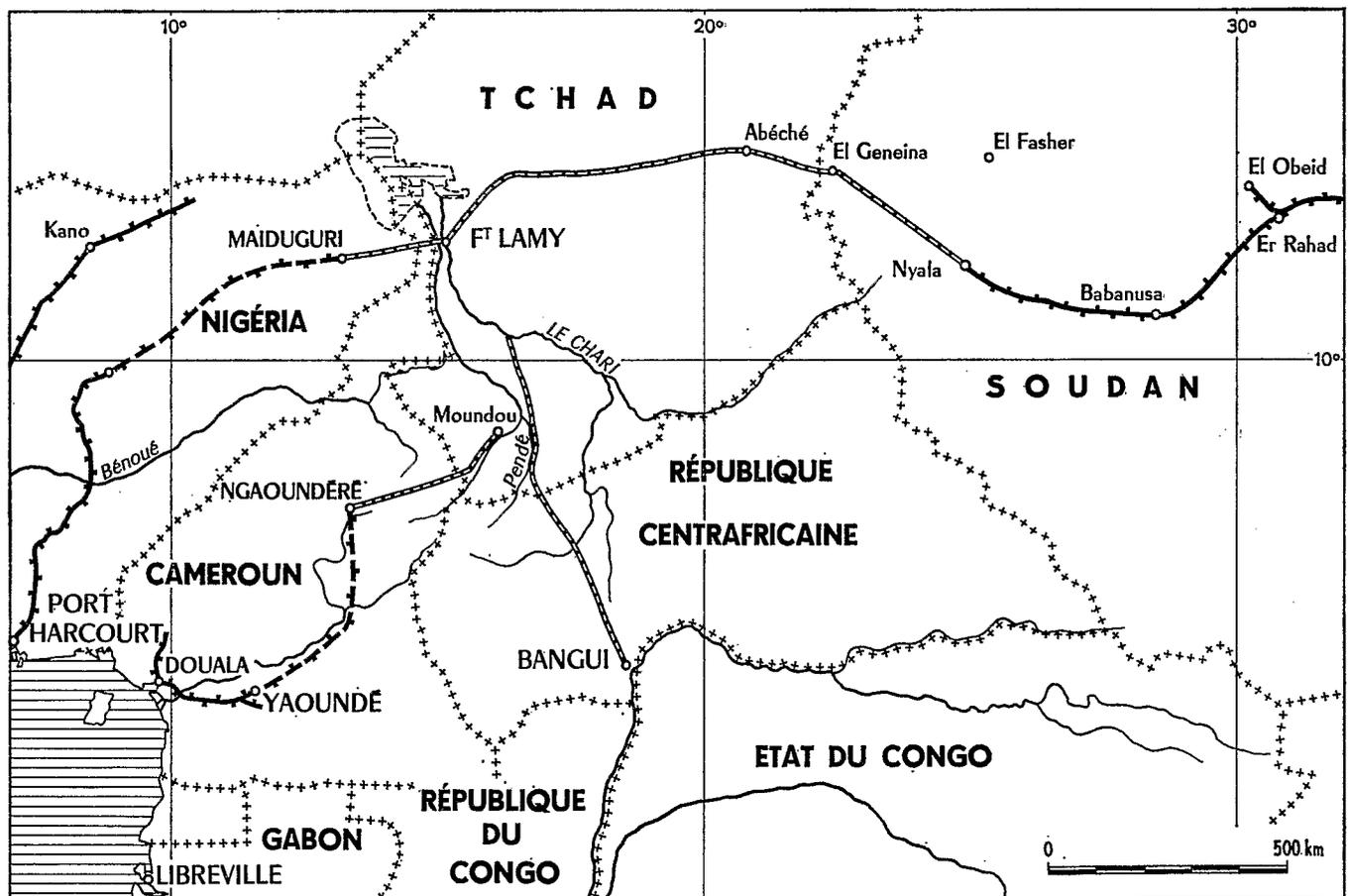
(1) Cf. chap. XII.

d'Ouli-Bangala sur la Lim, de Léré sur le mayo Kébi et de Zalbi sur le mayo Binder, a permis de rendre cette route praticable en toutes saisons de jour et de nuit. Bongor, étant relié à Fort-Lamy par une route exondée en toutes saisons, il ne manque plus qu'une jonction de caractère permanent entre Bongor et le sud du 10^e parallèle, soit par Laï et Doba en utilisant le bourrelet de la rive droite du Logone, soit par Fianga et Gounou-Gaya en franchissant le Logone par un pont près de Bongor et en traversant le Cameroun le long du lac de Fianga.

De toute façon, la création coûteuse de cette infrastructure routière et la nécessité de son entretien, coûteux, lui aussi, ne permettront pas d'obtenir des réductions de tarif suffisantes sur les transports routiers pour abaisser fortement le prix de revient des marchandises importées ou exportées. Il faut s'efforcer de réduire au minimum les trajets par camion et les remplacer par des transports de masse par voie fluviale ou ferroviaire. Or, les trajets fluviaux ne peuvent guère être améliorés, soit que les têtes de navigation se trouvent très éloignées comme Bangui, soit que le rythme des crues de la Bénoué interdise un usage prolongé d'un port fluvial comme Garoua. Reste le chemin de fer.

LES MULTIPLES PROJETS FERROVIAIRES (1)

La nécessité d'une voie de chemin de fer s'impose donc et, dans ce domaine, les projets rivalisent, certains concrètement, d'autres sur le papier seulement. Il est temps de prendre conscience que, bientôt, les chemins de fer nigériens seront à la porte du Tchad. La voie Jos-Maiduguri avance régulièrement et bientôt son terminus ne sera qu'à 200 km de Fort-Lamy, offrant aux importations une voie de desserte permanente, rapide avec une seule rupture



— Projets - - - - En cours de réalisation Réseau en service **PROJETS FERROVIAIRES AU CENTRE DE L'AFRIQUE**

CARTE N° 16. — Projets ferroviaires au centre de l'Afrique : 1. Réseau en service; 2. En cours de réalisation; 3. Projets.

(1) B. W. HODDER et C. ROBEQUAIN, 1959.

de charge, mais échappant, comme la voie de la Bénoué au contrôle de la République du Tchad. Une fois achevée, cette ligne va solliciter fortement le trafic d'approvisionnement de la capitale et une partie du trafic d'évacuation. La coopérative des petits transporteurs tchadiens verrait alors son rôle de liaison Lamy-Maiduguri s'accroître sensiblement (1).

La réalisation du projet de liaison Khartoum-Abéché par Nyala n'a pas le même caractère d'imminence, mais il permet d'envisager déjà le rôle important que pourrait jouer Fort-Lamy sur une voie ferrée ininterrompue Lagos-Port Soudan (2).

Deux autres projets se concurrencent dans la zone cotonnière : le Douala-Tchad et le Bangui-Tchad.

Douala-Tchad et Transcamerounais

Le projet de prolongement du chemin de fer Douala-Yaoundé en direction du nord a été successivement repris par les Allemands jusqu'à la première guerre mondiale, puis par les Français qui, en 1930, confièrent la mission d'études ferroviaires « Cameroun-Tchad » à l'ingénieur en chef MILHAU. Le tracé prévu alors suivait la Sanaga jusqu'à Goyoum, puis la vallée du Lom et, par un col, atteignait la haute vallée de la M'Béré d'où une bifurcation permettait d'atteindre Ngaoundéré à l'ouest et Baïbokoum-Moundou à l'est. La crise économique mondiale des années 30 ne permit pas la réalisation de ce projet.

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, tandis que le Tchad s'orientait vers la recherche d'une liaison ferroviaire avec Bangui, le Cameroun remettait avec peine son réseau ferré en état et favorisait même le développement d'un réseau routier concurrent. Mais, lorsque la diesélisation eut ouvert de nouvelles perspectives d'amélioration ferroviaire, les interventions des chambres de commerce intéressées se firent plus pressantes en faveur du projet Douala-Tchad.

Une commission d'études du Ministère de la France d'Outre-Mer fit conduire sur place une enquête économique dont les résultats furent encourageants. La rentabilité d'un chemin de fer à voie métrique (1,06 m) desservant le nord Cameroun, le sud du Tchad et l'ouest de la République Centrafricaine (alors Oubangui-Chari) s'en trouva confirmée (3).

Mais, depuis cette étude, des gisements importants de bauxite ont été découverts au sud de Ngaoundéré dans les régions de Martap et de N'Gaou N'Dal. L'étude d'une variante pour le chemin de fer a permis d'établir un nouveau tracé qui diffère de celui de la mission Milhau à partir de Goyoum. Au lieu d'emprunter la vallée du Lom, il remonterait directement vers le nord en empruntant les vallées du Pangar et de la Vina jusqu'à Ngaoundéré (705 km), le raccordement Ngaoundéré-Baïbokoum-Moundou étant laissé à la discrétion du Tchad. La réalisation du tronçon Yaoundé-Goyoum (350 km) a été décidée en Juin 1961 sous une dénomination locale, qui exclut toute idée de concurrence avec d'autres projets voisins : le « Transcamerounais ».

Cependant, offre a été faite au Tchad d'une zone industrielle et d'un port franc à Douala, ainsi que la participation aux conseils du Port et du Chemin de Fer. Une décision du Gouvernement du Tchad en Mars 1962 a été adoptée en faveur de la liaison Tchad-Transcamerounais. (4)

D'après les études faites, les évaluations de trafic permettent d'envisager un prix de transport très compétitif : prévisions de 313 000 t sur Yaoundé-Ngaoundéré et 144 millions de tonnes kilométriques dès 1970. Pour 1980, les estimations s'élèvent à 568 000 t et 271 millions de tonnes kilométriques. L'apport nouveau de trafic se répercutera sur le tronçon déjà existant Yaoundé-Douala où le tonnage kilométrique atteindra 338 millions en 1970 et 545 en 1980. Il conviendra d'ajouter à ces chiffres le trafic qui pourrait résulter de l'exploitation des bauxites de Martap et N'Gaou-N'Dal, soit 750 à 1 500 millions de tonnes kilométriques, selon le niveau d'exploitation.

L'abaissement du prix de transport sera très sensible, puisque le transport d'une tonne de Moundou à Douala s'élèvera de 6 950 à 9 030 F, selon que l'amortissement des charges financières de construction portera sur la moitié des fonds ou sur leur ensemble. Nous avons vu que les prix les plus bas pratiqués à Moundou étaient 11 500 F à l'entrée et 9 850 F à la sortie, par la voie de la Bénoué utilisable deux mois par an seulement. Les prix suivants deviennent respectivement : 15 000 F à l'entrée par la voie routière camerounaise et 13 100 F à la sortie par la voie « fédérale » (prix spécialement aménagés pour le coton).

Le Bangui-Tchad

L'idée d'une restructuration de la voie « fédérale » se fit sentir dès le lendemain de la seconde guerre mondiale. Mais le projet de chemin de fer Bangui-Tchad est né surtout des craintes que la réalisation éventuelle d'un Douala-

(1) La ligne a été inaugurée fin 1964.

(2) H. R. J. DAVIES, 1961, p. 427.

(3) RUAIS et VIDEAU, 1956.

(4) P. DARNAULT, 1961.

Tchad fit naître chez les compagnies de transport qui détiennent le monopole de fait du trafic routier ou fluvial entre le Tchad et le Congo. La C. G. T. A. (Compagnie Générale des Transports en Afrique) opposa alors au projet camerounais l'idée d'un Bangui-Tchad, de conception modeste mais décisive, pour détourner vers Bangui l'essentiel des tonnages du sud tchadien (en supposant sa réalisation acceptée à l'exclusion de toute autre). Le Bangui-Tchad serait un chemin de fer à voie étroite (0,60 m). Le tracé de l'avant-projet joignait Bangui à Berbéré (sur le Chari à 50 km en aval de Bousso, en 860 km par Boali, Bossangoa, Kouki et Doba). La traversée de la zone inondable entre Logone et Chari utiliserait les bourrelets sableux orientés sud-nord entre les deux Ba-Illi, de Lai à Berbéré. Le trafic escompté, de 100 millions de tonnes kilométriques, permettrait de pratiquer un prix moyen de 5 F la tonne kilométrique et des prix inférieurs sur les transports à favoriser.

Les études sur le papier, puis sur le terrain, se poursuivirent activement de 1955 à 1958, tandis que les milieux d'affaires usaient de leurs appuis politiques auprès des gouvernements locaux nés de la loi-cadre.

Cependant, le premier « rapport Girard » : le Douala-Tchad et l'A. E. F. (1) (1955), concluait en faveur de l'aménagement d'axes routiers plutôt que ferroviaires en direction de Bangui, il éliminait la solution Douala-Tchad à l'aide d'arguments très contestables. L'argument majeur, aujourd'hui fort caduc, était la sauvegarde des intérêts de la « Fédération d'A. E. F. ». Le Tchad, en se contraignant à l'usage de la voie fédérale, permettait du même coup de sauver du déclin : la C. G. T. A., le C. F. C. O. et les finances fédérales.

L'importante étude dirigée par M. G. SAUTTER, « Le chemin de fer Bangui-Tchad dans son contexte économique régional » (2), constitue une mine de renseignements sur l'organisation du commerce et des transports du Tchad et de la République Centrafricaine. Les cartes de partage de trafic et de prix soulignent bien l'écartèlement des voies d'approvisionnement et d'évacuation au niveau du bassin du Logone. Selon les conventions de calcul adoptées pour la détermination des prix de revient des transports, les lignes de partage entre la voie fédérale, d'une part, les voies nigérienne, de la Bénoué et routière camerounaise se situent et fluctuent autour de Kélo, Goré et Baïbo-koum. L'ensemble de l'étude et de l'appréciation des trafics se base non pas sur des virtualités, mais sur les réalités de 1957, réalités routières, fluviales et ferroviaires existantes. C'est dire que les comparaisons de prix et de répartition de tonnages ne font pas intervenir les données nouvelles qu'apporterait la réalisation du Bangui-Tchad, encore moins celle du Douala-Tchad. Aussi, les conclusions de l'auteur sont-elles prudentes. Elles soulignent l'importance d'un bon choix du tracé, faisant remarquer que la solution envisagée Bangui-Berbéré favorable à la liaison la plus directe vers Fort-Lamy risque de se raccorder difficilement aux régions situées à l'est du Chari, qu'une production d'arachide pourrait tirer du vide économique. G. SAUTTER (3) pense que les tonnages transportés sur l'axe Tchad-Pointe-Noire ne pourront pas s'accroître indéfiniment et qu'il serait « dangereux d'escompter, à la suite de la construction du Bangui-Tchad, un progrès géographique spectaculaire de la voie fédérale aux dépens de ses rivales (4) ». Il est évident que la construction, maintenant décidée, du Transcamerounais placera la voie fédérale dans une situation de plus en plus difficile pour assurer l'évacuation de la production cotonnière du bassin du Logone. Car « on aura beau faire, il restera toujours que Pointe-Noire n'est pas le débouché « naturel » du Tchad » (5).

Les options politiques en faveur de l'un ou l'autre des projets précédents ont, évidemment, passionné l'opinion des milieux économiques tchadiens entre 1958 et 1962 (6). Le Bangui-Tchad, avec le soutien des « milieux intéressés », était arrivé à créer l'unanimité des services en sa faveur. C'était pourtant la plus aberrante des solutions, ou, pour être plus nuancé, la solution à n'envisager qu'en dernier recours. Au nom du maintien de l'ancienne « voie fédérale », le Tchad se serait laissé entraîner dans une réalisation peu conforme à ses intérêts : quadruple rupture de charge à Berbéré ou à Doba, puis à Bangui, Brazzaville et enfin Pointe-Noire ; allongement de l'accès à la mer jusqu'à Pointe-Noire, plus de 1 000 km supplémentaires par rapport aux autres voies (sans compter le trajet maritime Pointe-Noire-Douala ajouté automatiquement à cette voie) ; forte contribution à une construction dont la plus longue partie se trouvait sur le territoire du Tchad, enfin, pour couronner le tout, l'adoption de la voie de 0,60 m qui n'aurait jamais pu se raccorder à aucun autre réseau.

Le Douala-Tchad, voie la plus directe et la plus rationnelle reliant le Tchad au port qui est son débouché naturel, était écarté pour des raisons d'ordre politique aujourd'hui caduques (en 4 ans à peine), sous prétexte que le statut du Cameroun indépendant n'était pas le même que celui du Tchad lié à la Communauté. Raisonnablement sans aucune valeur logique, car l'évolution de l'Afrique Centrale est inscrite dans la géographie et non dans les fictions de frontières ou de statuts héritées du régime colonial. La coopération économique Tchad-Cameroun-Centrafrrique est une nécessité qui, tôt ou tard, bousculera les fictions ou les interdits du néo-colonialisme. Si l'Afrique

(1) R. GIRARD, 1955.

(2) G. SAUTTER 1959, a et b.

(3) G. SAUTTER, 1958, cartes XXI et XXII.

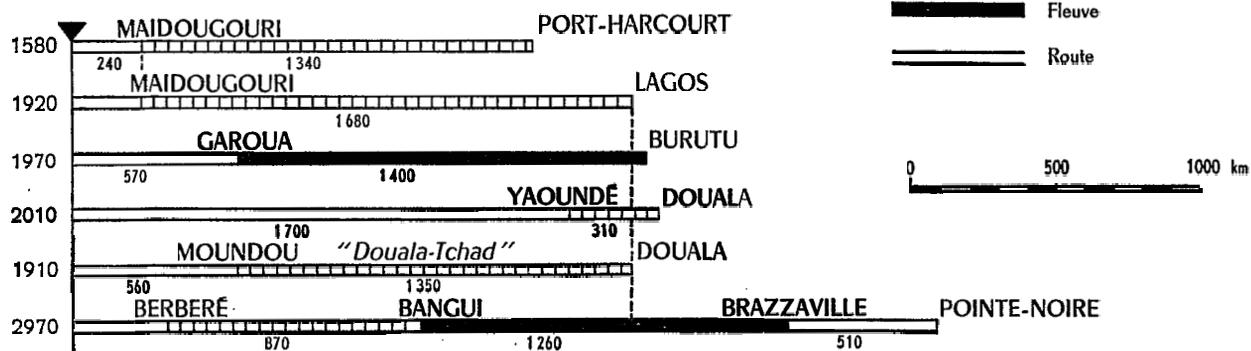
(4) du même : p. 296.

(5) id.

(6) JUZEAU, 1959.

veut vivre vraiment indépendante, il faudra qu'elle s'organise logiquement et non dans la nostalgie de structures anciennes qui lui furent imposées. Le Tchad n'a pas à se faire le sauveteur d'une voie ex-fédérale qui n'a jamais réussi à s'imposer réellement. Le salut du Tchad ne dépend pas de la réussite financière des sociétés de transport sur le Congo-Oubangui, ni d'une gestion satisfaisante du Congo-Océan. La politique à suivre en matière de voies

DE F^T LAMY



DE MOUNDOU

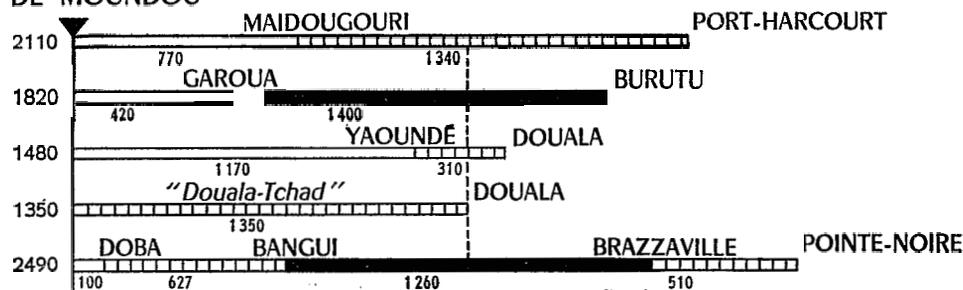


FIG. 46. — Distances comparées par les différentes voies.

de communications ne doit pas être à courte vue. Elle ne doit pas se déterminer en fonction des tâtonnements économiques actuels. Loin d'être préjudiciable au Tchad, la concurrence entre plusieurs projets ferroviaires ne peut que développer son rôle de plaque tournante au cœur de l'Afrique, rôle déjà joué par Fort-Lamy pour le trafic aérien. Le Tchad peut donc encourager tous les projets qui contribueront à le « rapprocher » de la mer. Mais la solution qu'il doit rechercher, dans le cadre d'un marché concerté avec le Cameroun, c'est la réalisation la plus rapide possible de son chemin d'accès naturel au golfe de Guinée, c'est-à-dire le Douala-Tchad. Au départ de Moundou, les 1 350 km de ce chemin de fer seront la voie la plus courte et la plus économique en direction du port le plus proche, comme le démontre le graphique ci-dessus (fig. 46).

CHAPITRE XVIII

LES CONDITIONS PSYCHOLOGIQUES ET POLITIQUES DU PROGRÈS ÉCONOMIQUE

Les richesses agricoles du bassin du Logone et leurs possibilités d'amélioration, les extensions industrielles réalisables dans un proche avenir, l'ouverture d'une voie permanente de desserte massive et rapide ouvrent au Tchad des perspectives économiques encourageantes. Mais ces progrès posent les problèmes jumelés de l'animation du milieu rural, d'une part, des possibilités d'investissement, d'autre part. Loin d'être étrangères l'une à l'autre, les solutions de ces problèmes sont étroitement imbriquées. Leur réussite dépend, à la fois, d'une planification bien calculée, mais aussi et surtout de la création d'un état d'esprit général où la prise de conscience par les masses paysannes de la nature de l'effort à réaliser et de l'importance du but à atteindre permettra de donner le « coup du départ » à la transformation du pays.

Les efforts actuels du gouvernement tchadien pour impulser ce démarrage se heurtent à deux problèmes majeurs : le manque de cadres et le manque de capitaux, qui ne peuvent être rapidement résolus que par des voies énergiques, prononçons le mot : révolutionnaires. A la lente progression des élites, il faut adjoindre une action de masse contre l'ignorance et l'analphabétisme par la mobilisation de toutes les capacités au service du pays tout entier, par l'intervention dans l'éducation du peuple de tous ceux qui possèdent déjà des connaissances et se doivent de les communiquer à leurs concitoyens moins favorisés. Pour garder au pays les capitaux que le travail de ses habitants fait prospérer, il faut que soit instauré progressivement, mais sans faiblesse le contrôle total du commerce extérieur. Enfin, pour compenser l'investissement trop lent des capitaux étrangers, il faut réaliser une autre mobilisation : celle des énergies, et remplacer toutes les fois qu'il sera possible l'investissement argent par l'investissement travail.

LE PROBLÈME DES CADRES

Dans les conditions actuelles de scolarisation, il faudrait consacrer les 94 % du budget national pour scolariser la totalité des enfants. Le Tchad n'a pas les moyens d'offrir à tous ses jeunes l'accès à l'école de type importé, à l'école conçue en Europe. On pourrait trouver plus rapidement une solution au problème en se demandant si l'école de la colonisation correspond exactement aux besoins du pays.

Une enquête récente portant pour les années scolaires 1959-1960 et 1960-1961 sur les résultats aux examens révèle que, sur 1000 enfants recrutés au Cours Préparatoire 1^{re} année, 513 passent au C. P. 2, 334 entrent au Cours Moyen 1^{re} année, 170 passent avec succès le Certificat d'Études Primaires, 77 entrent en sixième, 33 obtiennent le Brevet (B. E. ou B. E. P. C.), 4 le baccalauréat première partie et un la deuxième partie, 12 entrent en 1^{re} année d'enseignement technique et 6 obtiennent un C. A. P.

Les 2/3 des élèves quittent donc l'école avant l'entrée au Cours Moyen. Les raisons de cet important déchet sont multiples : classes trop chargées, éloignement de l'école, manque de formation des maîtres et surtout inadéquation de l'enseignement aux besoins du pays. Ce rendement médiocre de l'enseignement est doublement regrettable : il ne correspond pas aux sacrifices consentis par l'État, il rend à leurs villages des enfants n'ayant pas assimilé suffisamment de connaissances pour pouvoir transformer le milieu rural, mais suffisamment avertis de la perte importante qu'ils ont faite en n'accédant pas au « parchemin » ouvrant les portes de l'administration et des carrières bureaucratiques. Trop peu initiés aux vrais problèmes civiques qui attendent une solution, inaptes à jouer un rôle efficace à la ville, ils retournent à leurs villages pleins de rancœur et d'amertume, ne peuvent reprendre leur place dans une activité agricole pour laquelle ils n'ont que mépris, ou bien sont attirés par les immenses faubourgs des centres urbains où ils végèteront.

Le professeur René DUMONT touche au fond du problème lorsqu'il écrit : « Les coopératives et mutuelles agricoles manquent cruellement de cadres compétents, honnêtes, dévoués à la cause paysanne. Pour cela, il les faudrait issus du milieu paysan, continuant à lui appartenir, à faire corps avec lui. L'école ne devrait donc pas détacher le

jeune élève de son monde rural originel, mais le former pour qu'il soit réellement en mesure de le faire progresser dans l'ordre technique et économique. Ceci nécessite une totale révision de la conception même d'un enseignement qui se dit « humaniste », mais qui, en réalité, accroît d'abord le mépris du travail manuel (1). » Ce qui ne veut pas dire que tous les lettrés devront retourner à la terre ! Mais ce qui signifie que les deux tiers des enfants d'aujourd'hui perdus pour toutes les activités pourront, même en cas d'abandon prématuré de leurs études, être récupérés par leur milieu d'origine pour le plus grand profit des communautés. Cela suppose évidemment que l'école devienne autre chose qu'un simple institut de la lecture et du calcul. Cela suppose une école tournée non plus vers l'enregistrement de notions théoriques (le problème des robinets posé à des enfants qui ne connaissent que le puits ou le marigot), mais vers des savoirs et des tours de main pratiques (le filtrage de l'eau du marigot avant le problème de sa distribution par robinets); les notions élémentaires sur l'élevage des bovins et des ovins avant la découverte de la famille des plantigrades; le cycle de l'azote étudié au paysannat plutôt que sur le livre.

Le point le plus difficile à faire admettre par presque tous les responsables de l'instruction publique des jeunes États africains est certainement celui de l'aménagement nécessaire des programmes en vue de leur adaptation aux besoins pressants de l'Afrique.

S'il est nécessaire de repenser certains aspects de l'enseignement élémentaire, il n'est pas moins nécessaire de revoir certains programmes de l'enseignement secondaire. Ce n'est pas la place ici de débattre cette question au fond, mais pour nous limiter à un exemple qui aura frappé tous les professeurs de géographie ayant exercé en Afrique Noire : est-il normal qu'un élève de l'enseignement secondaire, en sept ans d'études, n'entende traiter de son pays que dans les fractions de leçons consacrées à l'Afrique tropicale ? C'est-à-dire, en mettant les choses au mieux : une heure en classe de troisième et deux heures en classe de première sur les 300 heures qu'il aura consacrées à la géographie durant sa scolarité. Comment s'étonner alors que les bacheliers africains soient plus aptes à disserter sur les transformations attendues de l'aménagement du canal du Bas-Rhône-Languedoc ou de la création du complexe sidérurgique d'Acier-sur-mer plutôt que de l'endiguement du Logone ou de la valorisation de la culture du coton au Tchad ?

Lorsque le problème de l'adaptation de l'enseignement aux besoins du pays est posé, il ne s'agit nullement de proposer un « enseignement au rabais » ; il s'agit réellement de *décoloniser l'école africaine* pour en faire l'élément moteur de l'essor du pays. Répétons-le, jamais les certifiés, les brevetés ou les bacheliers formés à l'école du centralisme napoléonien exaltant les vertus bureaucratiques et intellectuelles ne seront aptes à résoudre les problèmes d'animation de leur pays, problèmes agricoles d'abord, industriels ensuite, ou les deux à la fois, ces élèves ont trop de mépris pour la vie paysanne et pour le travail technique. On ne saurait le leur reprocher, ils ont été obligés de suivre la filière d'un enseignement mis au point dans une Europe du XIX^e siècle qui avait déjà résolu les problèmes agraires devant lesquels l'Afrique ne fait qu'arriver.

Il faut donc trouver des solutions révolutionnaires qui permettent la mobilisation de toutes les compétences au service de la lutte contre l'ignorance et l'analphabétisme. Les plans possibles, les projets ne manquent pas. Ils ont tous des défauts et des qualités, mais ils ont tous pour l'instant la même tare : aucun d'eux n'est appliqué. Certes, il est difficile de prendre des décisions aussi graves de conséquences pour l'avenir d'un pays. Il est encore plus grave de n'en prendre aucune. En ce domaine, celui qui n'avance pas recule, et les 12,8 % de scolarisés de 1961 (sur 600 000 enfants) risquent de n'être plus que les 9 ou 10 % des 800 000 enfants de 1975.

Sans nuire à l'enseignement complet actuellement implanté, nécessaire à la formation des cadres du pays, la recherche d'un enseignement de masse doit mobiliser toutes les élites de la nation susceptibles de transmettre leurs connaissances. L'exemple donné en 1961 par Cuba, où l'« année de l'éducation » a supprimé l'analphabétisme dans l'île, devrait pouvoir être imité partout en Afrique. Mais un tel élan ne peut être donné « à froid ». Il faut qu'un souffle révolutionnaire soulève le pays, que celui-ci prenne son destin à bras le corps, les élites donnant l'exemple. La transformation du pays ne se fera pas en bureaux garnis de climatiseurs, en faux cols et en soulier vernis, mais avec beaucoup de sueur, en short et en samaras (2), au milieu de la masse paysanne dont les élites doivent être le levain, en partageant sa vie, en lui éclairant le chemin. La lutte contre l'analphabétisme et l'ignorance n'est donc pas seulement l'affaire d'un ministère, elle est l'affaire du gouvernement tout entier, de tous les services, du directeur de ministère au planton de brousse. Comment peut-elle être conçue et animée ? C'est ce qu'il nous faut voir maintenant.

L'animation rurale

Le gouvernement tchadien s'est déjà préoccupé de ce problème, auquel il a cherché à apporter des solutions de types divers. L'expérience des paysannats est l'une de ces solutions ; par l'exemple, l'éducation des paysans adultes est en train de se faire : les réussites enregistrées ont déjà permis au mouvement de faire tache d'huile, et souvent les

(1) René DUMONT, 1962, p. 180.

(2) Nu-pieds de fabrication locale.

responsables de paysannats ne peuvent répondre à toutes les demandes d'attelage qui leur proviennent de villages parfois très éloignés de leur centre. Du point de vue du fonctionnement, ces paysannats sont peu coûteux pour le budget de l'État, qui n'a à sa charge que les frais d'encadrement et les bâtiments, toutes les prestations aux paysans se faisant par avances du Crédit du Tchad. Ils peuvent constituer les noyaux de futures coopératives de consommation et de production dans la mesure où les lettrés des villages seront amenés à apporter leur contribution à cet important moyen de transformation des campagnes. Nous touchons là un des problèmes majeurs de l'animation du milieu rural : la coordination indispensable de tous les services représentés au niveau du village, qu'il s'agisse d'agriculture, d'enseignement ou de santé.

Le manque de cadres qui se fera sentir encore longtemps dans le pays exige que soit repensée la formation des fonctionnaires destinés à servir « en brousse », c'est-à-dire la majorité d'entre eux. Conçus à l'image des services de l'ex-métropole, les départements techniques créés par l'administration coloniale ont travaillé chacun pour soi, contribuant à la spécialisation excessive des rares cadres que chacun d'eux arrivait à former. Durant mes séjours au Tchad, j'ai toujours entendu les chefs de ces services se plaindre du manque de recrutement pour leurs écoles de moniteurs, de conducteurs ou d'infirmiers. L'admission dans ces écoles se faisant au niveau du Certificat d'Études et les besoins de chaque service s'accroissant chaque année, il est aisé de comprendre que les quelques centaines de certifiés ne suffisaient pas.

Or, chaque année, l'école renvoyait dans leurs foyers un nombre aussi important de recalés au Certificat ou d'élèves éliminés par manque de place dans les Cours Moyens. Nous avons vu que ces malheureux étaient perdus pour le progrès du pays, malgré un début certes peu efficace dans la voie de l'instruction. Pourquoi ne pas prévoir pour ceux-là une nouvelle voie basée sur un enseignement plus pratique ? Ces enfants savent lire, écrire, compter pour avoir été admis à suivre le cycle complet ou partiel de l'enseignement primaire, pourquoi vouer tout cet acquis à un oubli plus ou moins certain ?

C'est le mérite du service des éducateurs ruraux que d'avoir compris la nécessité de former des animateurs polyvalents aptes à mener de front l'enseignement du français élémentaire, l'apprentissage de la culture attelée et l'éducation sanitaire. Ces éducateurs ruraux pourraient être, aux côtés des directeurs de paysannats ou dans les villages actuellement démunis d'école et d'infirmerie, les coordinateurs ou les défricheurs de l'éducation de base. Cependant, les premières promotions constituées de très jeunes gens ont fait ressortir la difficulté d'une telle coordination lorsque ceux-ci se sont trouvés en présence de collègues de l'enseignement, de l'agriculture ou de la santé, en général plus anciens qu'eux dans le métier.

Cela ne condamne pas la formule, qui paraît excellente. Elle pourrait, au contraire, être améliorée et prévue à deux degrés :

1^o Degré élémentaire : formation d'animateurs recrutés sur la base que nous venons de dégager : jeunes gens ayant suivi les classes de l'enseignement primaire, mais ayant échoué au Certificat. Pour ceux-là, une formation de plusieurs années devrait, tout en améliorant la culture générale reçue, augmenter leur bagage par des connaissances élémentaires mais solides en matière agricole et sanitaire. Leur emploi à la sortie de l'école d'animation serait destiné aux villages actuellement sans cadres. Ils pourraient tenir, aux côtés des notables, un rôle de secrétaires d'état civil, de moniteur agricole, d'« alphabétiseurs » et d'infirmiers-premiers soins. Pour que leur efficacité soit plus grande, il conviendrait de les nommer dans un village de leur ethnie pour que le contact avec la population soit immédiat.

2^o Degré supérieur : la formation polyvalente serait donnée à des cadres plus âgés et plus expérimentés au cours de congés spéciaux qui pourraient coïncider pour les fonctionnaires de l'agriculture avec la morte-saison et pour les enseignants avec la période des grandes vacances. Le passage dans un stage de formation d'éducateurs devrait entraîner pour ces fonctionnaires une promotion pour les meilleurs agents de l'agriculture, de l'enseignement et de la santé. Ils pourraient alors s'imposer plus rapidement dans des villages plus importants auprès des autres fonctionnaires et des chefs de famille. Le diplôme de sortie de stage entraînant une sensible amélioration de carrière assoirait leur autorité et ferait d'eux les véritables coordinateurs indispensables.

Les communautés villageoises de la S. O. G. E. P.

C'est dans la même optique qu'une société privée avait proposé au gouvernement tchadien un programme qui différerait assez peu de celui des éducateurs ruraux. À la suite d'une analyse convenable de l'économie et des conditions de vie tchadiennes, la S. O. G. E. P. (Société Générale d'Études et de Planification) avait conclu à la nécessité pour le Tchad d'impulser le progrès rural par la création de communautés villageoises ainsi définies : un groupement de communautés villageoises est une entité démographique, sociologique et économique de 30 000 à 50 000 habitants. Chaque village ou unité d'habitat groupant de 500 à 1 500 habitants environ est érigé en communauté villageoise pour répondre aux buts suivants :

— animation à la base pour entraîner les villageois dans la voie du progrès ;

- facilité d'action pour un encadrement rapproché ;
- établissement d'une cellule coopérative.

L'organisation prévoit : des techniciens à la tête de chaque groupement (agronome, médecin, éducateur) ; des moniteurs choisis parmi les villageois ayant chacun 4 à 6 communautés à sa charge ; des animateurs (1 à 3 par communauté) paysans-pilotes ouverts au progrès, désireux de donner l'exemple. La S. O. G. E. P. se chargeant de former les responsables aux différents échelons sur le programme suivant : diffusion du français élémentaire, enseignement agricole, éducation sanitaire.

L'expérience, intéressante en elle-même, a le gros inconvénient d'être très coûteuse, d'une part, et, d'autre part, elle ne résout pas le problème majeur que nous avons déjà mis en relief : le manque de cadres. Pour former ses moniteurs, elle fait appel aux jeunes gens brevetés ou certifiés que s'arrachent déjà les services sociaux.

De toute façon, l'accent a été mis sur la nécessité de former des fonctionnaires polyvalents pour que leur efficacité soit déjà triplée, puisque l'animateur sera à la fois enseignant, agriculteur et infirmier, il pourra tenir ces trois rôles en attendant que le pays soit plus riche en cadres. Et ceci n'est pas une vue de l'esprit : je cite volontiers l'exemple du village de Kim (sous-préfecture de Bongor). Par un heureux hasard, il se trouve que le chef de ce village est en même temps directeur de l'école et représentant local du Parti Progressiste Tchadien. Sans attendre aucune impulsion extérieure, ce lettré n'a pas hésité à faire l'éducation de ses administrés de façon très pratique : le village de Kim vivait ramassé sur une butte exiguë dans un inconfort total et une hygiène déplorable (1). Après avoir expliqué à tous les chefs de famille, mais aussi à tous ses élèves, la nécessité de remédier à cette situation, le jeune chef a tracé les plans du nouveau village, prodigué les conseils pour la construction de cases spacieuses et aérées, donné l'exemple en construisant la sienne. Il est parvenu en un an à peine à faire de Kim un village clair, ordonné, salubre, aux rues à angles droits plantées de jeunes arbustes et bordées de fossés collecteurs. (Pl. XIX).

Le nouveau village situé en retrait du bourrelet de rive du fleuve est plus exposé que l'ancien aux eaux de déversement, aussi la construction d'une digue protectrice s'avère-t-elle nécessaire. Nul doute qu'une telle entreprise d'intérêt local puisse être conduite de la même manière que le déplacement du village, c'est-à-dire sur décision de l'assemblée du village consultée par son chef.

Indépendamment des travaux d'« urbanisme », les cultivateurs les plus évolués de Kim ont déjà demandé à être initiés à la culture attelée. Bien que la ferme voisine de Boumo dépende d'un département différent, son rayonnement devrait pouvoir s'étendre aux quelques villages riziculteurs du sud de la sous-préfecture de Bongor, Kim en premier lieu.

L'investissement-travail

L'exemple de Kim est fort utile. Il donne une idée précise de l'effort de rénovation rurale qui pourrait être entrepris sous l'autorité de cadres polyvalents spécialement entraînés à la détection des problèmes à résoudre dans les villages et à la recherche des solutions pratiques susceptibles de recueillir l'adhésion des habitants et leur participation active. Il ouvre des perspectives encourageantes sur l'adoption éventuelle par le Tchad d'une recette efficace pour pallier l'insuffisance des investissements financiers étrangers : l'*investissement-travail*, appelé encore investissement humain.

Nous avons vu que l'une des caractéristiques de l'économie traditionnelle, à peine modifiée par l'adjonction d'une culture de traite, était le sous-emploi des travailleurs agricoles immobilisés pendant une longue partie de l'année par la rigidité d'un climat qui leur impose un système de cultures limité à la saison des pluies. Les cultivateurs de mil repiqué de saison sèche (Toubouri, Foulbé, Kouang) et les groupes pêcheurs ne sont que des exceptions très partielles à cette loi de « chômage déguisé ». Il faudrait ajouter à cette somme de temps perdu toutes les énergies dépensées jour après jour à transporter « à tête » les récoltes des champs aux cases, à piler le grain dans les mortiers rustiques, à tirer l'eau des puits et, évidemment, à travailler la terre avec les instruments archaïques qui limitent l'emprise au sol. (Pl. XX, A, B, C).

Les améliorations attendues de l'énergie animale ne devraient pas se limiter à la traction des charrues et des charrettes. Le bétail, correctement nourri, peut aussi tirer l'eau du puits et arroser des cultures de saison sèche par un système de noria ; il peut aussi broyer le grain sous la meule tournante et libérer ainsi l'homme et la femme de ces travaux routiniers.

Pourtant, il ne faut pas attendre que l'attelage soit partout introduit, encore moins faut-il attendre l'arrivée des engins pour entreprendre la transformation du pays. Les deniers que l'État arrivera à dégager pour les investissements doivent être consacrés en priorité aux réalisations qui nécessitent un outillage ou un équipement impossible à trouver dans le pays même. Nombre d'ouvrages peuvent être réalisés par la seule mobilisation des popu-

(1) J. CABOT, 1953.

lations intéressées à leur édification. Les aménagements hydro-agricoles sont de ceux-là. A la coûteuse utilisation d'engins de terrassement pour la réalisation du casier A ou des casiers du S. E. M. R. Y., devrait succéder le laborieux travail de construction de diguettes, travail auquel les populations sont habituées et pour lequel suffiront les indications des ingénieurs du Génie Rural, afin que les constructions traditionnelles, anarchiques et d'efficacité restreinte, deviennent des aménagements collectifs placés sous la responsabilité et la gestion des communautés villageoises. Ainsi, la création des casiers rizicoles des plaines de Déressia, l'amélioration du drainage des dépressions de la Tandjilé ou de la zone Éré-Loka pourraient passer sous le contrôle de responsables ruraux polyvalents, chargés à la fois d'animer les villages au moment de la réalisation et d'intéresser les communautés à l'entretien et à la protection des travaux.

« La leçon chinoise doit servir pour l'Afrique », comme le dit justement R. DUMONT. « La Chine et plus pathétiquement encore la houe chinoise, le fléau d'épaule et son panier de paille tressée qui charrie la terre, l'infime brouette qui, dérisoire mais inlassable, s'attaque à l'énormité des lendemains, qui transforme, jour après jour, peine après peine, d'échec en succès, de succès en échec, la misère en puissance, le travail en civilisation. Oui, le tracteur ne peut assumer le départ : l'« infanterie » des nations débutantes doit démarrer tout de suite avec les outils qu'elle possède déjà » (1).

La longue période d'inactivité de la saison sèche devrait permettre le regroupement des villageois pour la réalisation des aménagements ruraux d'irrigation, d'assèchement, de protection par digues, de construction d'écoles, de foyers de village, d'étables collectives. Cette mobilisation est facile dans les zones de fort peuplement où l'entretien des routes, l'urbanisation des villages et les travaux hydro-agricoles deviendront, en fait, une gestion commune du patrimoine collectif. Mais les zones de faible peuplement exigeront l'intervention massive de groupes de travail déplacés. Pourquoi, dans ce cas, ne pas envisager pour tout le pays une sorte de service civique des jeunes gens, regroupés pendant la saison sèche dans des camps où le travail laisserait un temps suffisant à l'alphabétisation et à l'éducation civique. Cela permettrait d'atteindre un double but : réalisation immédiate d'un travail collectif dans une région sous-peuplée et éducation des jeunes qui seraient rendus à leurs villages plus conscients de la valeur des tâches collectives et de l'utilité d'un minimum d'instruction. Le service civique des jeunes, en brassant les ethnies, en permettant un travail d'explication et de persuasion auprès des couches les plus actives du pays, permettrait d'insuffler rapidement un esprit nouveau propre à l'essor du monde rural.

Mais cette « mobilisation civile » de tout le pays risque fort de ressembler au « travail forcé » des années de la colonisation. Elle deviendrait effectivement cela si les travaux demandés à la masse paysanne n'avaient d'autre but que de diminuer le coût des investissements des entreprises étrangères destinées à être les bénéficiaires de l'opération. Il doit exister une voie permettant d'éviter cette dénaturation de l'effort collectif, une solution apte à donner au plan d'action du gouvernement un véritable sens national propre à soulever l'adhésion des masses.

Mais, cette voie étant tracée, le plan d'action bien délimité : extension de l'action des S. E. M. A., des paysannats, industrialisation progressive, création d'un barrage hydroélectrique, ouverture de voies de communication, accroissement de l'effort budgétaire de l'Éducation Nationale ; pour que la réalisation de ce plan devienne l'affaire de chaque citoyen, il ne suffira pas d'exiger, il faudra expliquer, expliquer sans relâche pour obtenir l'adhésion spontanée des exécutants. Il faudra donc sortir des bureaux, des comités politiques, il faudra aller « exhorter la brousse ». Tous ceux qui ont la lourde charge de conduire le pays vers un mieux-être : ministres, préfets, fonctionnaires, militants du Parti Progressiste Tchadien doivent se faire les éducateurs de leurs concitoyens et payer d'exemple en prenant les mancherons de la charrue dans un nouveau paysannat, en faisant la première classe de la nouvelle école, en se faisant pour un jour les aides-infirmiers d'un nouveau centre et même en prenant le plus souvent possible la pelle et le petit panier lors de l'ouverture d'un chantier d'aménagements ruraux. En retroussant leurs manches de chemise pour contribuer, toutes les fois qu'ils le pourront, à la peine de ceux qui poursuivront le travail de longue haleine, ils montreront que le pays tout entier s'intéresse à la réussite de la nouvelle entreprise. Pour souligner le rôle majeur de l'investissement-travail, ils ne passeront jamais à proximité d'un chantier sans venir apporter leur coup de main es qualité. Le passage des projets imprimés aux actes est le devoir le plus pressant des dirigeants politiques.

Si cette mobilisation des énergies n'est pas un nouveau moyen pour les capitalistes étrangers de réaliser le maximum de bénéfices aux moindres frais, les travaux collectifs permettront alors une véritable capitalisation nationale propre à dégager les tranches de budget jusqu'ici consacrées aux travaux de terrassement ou d'hydraulique pour les reporter sur les secteurs où l'investissement en capital est nécessaire : équipement des usines, du réseau ferré, de la centrale des chutes Gauthiot. Alors, la masse paysanne, éclairée par ses responsables, ne confondra pas les travaux d'intérêt national avec les corvées de l'ancienne administration coloniale. En voyant ses dirigeants donner l'exemple, la confusion ne sera plus possible. L'explication et l'émulation feront le reste, les transformations du petit village de Kim en attestent.

(1) R. DUMONT 1961, p. 214-215.

LE PAYS DOIT CONTRÔLER RÉELLEMENT SON ÉCONOMIE

Pour que l'État puisse opérer un choix parmi les dépenses afin de faire porter tout son effort sur les achats nécessaires à l'essor du pays, il est indispensable qu'il contrôle le commerce extérieur. Seule une autorité unique se référant en permanence aux besoins et aux limites fixés par le plan économique peut assurer la réalisation et la réussite de chaque secteur de ce plan. Tout en assurant aux entreprises étrangères installées dans le pays la garantie d'un bénéfice convenu, le contrôle de l'État sur tout le commerce extérieur permet de fixer, à l'entrée comme à la sortie, les prix de revient réels, les prix de vente autorisés et de tenir un compte étroit des bénéfices réalisés par ces entreprises. La tenue régulière des comptes de la balance des importations et des exportations permet, en outre, à l'État d'orienter ses marchés en fonction des nouvelles propositions de prix favorisées par la concurrence étrangère et de sortir peut-être de circuits commerciaux que le régime plus ou moins voilé de l'exclusif colonial semblait avoir définitivement établis.

Seul un contrôle total de l'économie et de la monnaie permettrait au pays de mesurer exactement et de mettre fin à la ponction de capitaux réalisée annuellement au profit de l'étranger. Cette solution, qui peut paraître prématurée à certains, peut se concevoir à l'échelon régional, c'est-à-dire dans un bloc de républiques d'économies complémentaires ayant une même optique financière et disposant d'un libre accès à la mer.

Il est certain que, pour un temps encore assez long, le Tchad ne pourra exporter que des produits ayant subi une faible transformation, donc de faible valeur marchande, alors qu'il sera obligé d'acquérir des produits fabriqués hautement valorisés par l'usinage. Cette position défavorable dans le marché mondial demeurera incommode si la différence entre les prix de ces deux sortes de produits s'accroît encore ainsi qu'ils l'ont fait ces dernières années : « Les prix des produits de base ont, dans l'ensemble, diminué ces dernières années, alors que les prix des produits manufacturés entrant dans le commerce international augmentent sensiblement. Les prix relatifs des produits manufacturés par rapport aux produits de base exportés par les pays en voie de développement ont augmenté de près de 20 % entre 1956 et 1961 (1). »

L'obligation d'un choix impérieux parmi les produits importés : choix sur la nature des produits à importer en première nécessité, choix des fournisseurs les plus avantageux, n'en demeure que plus impérative et seul le contrôle total du commerce extérieur permet de réaliser ces options. D'autant plus que certains produits de l'agriculture ou de l'élevage tchadiens peuvent être proposés sur le marché ouest et centre-africain à des prix sensiblement plus bas que leurs équivalents étrangers. Si l'on prend l'exemple de la viande de boucherie ou du beurre tchadiens, il est certain qu'ils peuvent aisément rivaliser avec les produits européens dont le prix est de trois à cinq fois plus élevé. On peut seulement s'étonner que le Tchad consacre une trentaine de millions par an à l'achat de viande et de beurre européens alors qu'il est en mesure de fournir aisément le marché à des prix sensiblement plus bas. Il en sera de même demain avec l'huile comestible importée à un prix double du prix de revient de l'huile locale extraite de la graine de coton.

En 1959, les sommes déboursées pour l'achat de 36 t de beurre étranger étaient supérieures à celles encaissées pour la vente de 127 t de beurre local.

Il peut paraître puéril de dégager ainsi des économies de 10, 13 ou 16 millions, mais chacune de ces sommes économisée chaque année permettrait la création d'usines nouvelles, génératrices elles-mêmes de nouvelles économies : savonneries (44 à 58 millions de savons importés), conserveries de lait (17 à 20 millions importés), conser-

COMPARAISON DE PRIX ENTRE LES PRODUITS EXPORTÉS ET LES PRODUITS IMPORTÉS.

Produits	Années	Tonnage exporté	Valeur en millions CFA	Prix au kg	Tonnage importé	Valeur millions en CFA	Prix au kg
Viande.	1958	2 096	177	84,5	21	12,3	570
	1959	1 857	145	78	23	16,2	695
Beurre.	1958	126	11	87	33	8,3	250
	1959	127	13,6	107	36	13,9	390
Huile	1958		prév.	70 à 85	36	6	165
	1959				67	10,8	160

(1) Rapport du GATT sur le Commerce international en 1961.

veries de viande (25 à 38 millions), conserveries de poisson (12 à 15 millions), brasseries (110 millions). Chaque élimination d'une importation devenue inutile grâce à la création de l'industrie locale correspondante permettrait à la longue l'accumulation suffisante pour accéder à la grande industrie textile où l'économie à l'importation se chiffrerait d'un seul coup par centaines de millions (500 millions pour 1 000 t de cotonnades importées).

Les étapes du contrôle

La nationalisation du commerce extérieur pourrait être réalisée progressivement, en fonction des possibilités d'encadrement, chaque branche passant sous contrôle devant être entièrement organisée avant que celui-ci s'étende à un nouveau secteur. La création de l'Office du Commerce Extérieur pourrait donc se faire par étapes. Pour plus de commodité, elle pourrait débiter au Tchad par le contrôle des exportations massivement groupées sur quelques produits, en tête desquels le coton se taille la plus grande part.

Le coton, objet du monopole d'achat de la Cotonfran est, en totalité, exporté après égrenage. La convention cotonnière, renouvelée après l'Indépendance, a rendu le gouvernement tchadien propriétaire d'un certain nombre d'actions de la compagnie. La Caisse de Stabilisation des prix du coton régularise le marché en compensant les variations du cours mondial de la fibre. L'État encaisse également une taxe sur le coton exporté. Il s'agit donc d'un commerce déjà contrôlé en partie, mais sur lequel l'emprise de l'État peut encore être accrue. En effet, le rôle d'exportateur de la Cotonfran peut très bien être repris par un office d'exportation, la Compagnie d'égrenage n'intervenant, en somme, que pour un travail à façon sur le coton graine et remettant à l'Office le coton usiné. Ainsi l'Office regrouperait toutes les fonctions jusqu'ici assumées séparément par la Caisse de Stabilisation, les services douaniers et la Compagnie cotonnière.

Pour la viande et le poisson exportés, l'établissement d'un contrôle à la sortie des abattoirs et de la coopérative de conditionnement du poisson pourrait également être étudié. La question la plus délicate à résoudre serait certainement celle du contrôle des passages clandestins de frontière par le bétail sur pied.

A l'importation, la nationalisation du commerce ne pourra se faire que plus lentement, étant donné la plus grande complexité des échanges. Elle pourrait commencer par les secteurs les plus importants : sources d'énergie (essentiellement pétrolière), machines-outils, moteurs, véhicules, matériaux de construction. Elle s'étendrait progressivement jusqu'à couvrir la totalité des échanges. Le réseau intérieur de distribution des produits serait constitué par les grossistes et les détaillants nationaux ou étrangers qui accepteraient de travailler à la revente dans les conditions de bénéfice fixées par le Gouvernement.

Il ne semble pas que le profond réveil de la « brousse tchadienne » puisse être obtenu sans qu'une orientation nette en faveur de l'indépendance économique soit prise par ses dirigeants. Certes, une telle décision exige du courage, elle indique pour tous une voie d'austérité à laquelle toute la nation devra se plier du plus petit au plus grand, et les privations à réaliser seront, certes, plus dures pour ceux qui se seraient trop vite laissés aller au mirage des fausses valeurs de la civilisation. Pour beaucoup, il faudra savoir choisir entre le luxe d'importation et les vraies valeurs africaines. Mais le plus grand mérite ira à celui qui, rejoignant la nation au travail saura, lui aussi, préférer l'amertume douceâtre d'une calebasse de bière de mil à la bouteille de whisky, la « 2 CV » à la « Mercedes », l'eau du fleuve filtrée à l'eau d'Évian ou à l'eau Perrier, le beurre de Massakori au beurre danois. Chaque cocktail-partie économisée, chaque climatiseur inutile à celui qui s'habille simplement, chaque économie sur le luxe assureront dans le pays la création d'un nouveau dispensaire, une distribution de médicaments, l'achat de livres et de cahiers. Il ne s'agit pas de produire des générations sacrifiées comme le craignaient parfois les élèves du Collège de Bongor ou du Lycée de Fort-Lamy, auxquels je tenais de pareils propos. Générations sacrifiées par rapport à quoi ? Par rapport à l'ignorance et à la pauvreté qui sont encore le lot de la majorité des habitants du pays ? Certainement pas. Par rapport alors au mirage, déjà évoqué, des fausses valeurs que les représentants de la colonisation ont étalées parfois sous les yeux des Africains ? Seule une éducation orientée en fonction des besoins réels du pays peut représenter un bien réel *pour tous*. Il faut que la jeunesse ait le courage de choisir des spécialisations utiles au Tchad : agronomes, pédologues, géologues, techniciens, ingénieurs, et une fois la formation achevée, rentrer rapidement au pays qui attend. M. P. Gourou, optimiste quant à la profusion des richesses naturelles du monde tropical, redoute seulement que celui-ci n'ait pas assez d'hommes pour les mettre en valeur : « Les ressources de l'Afrique tropicale sont dans la dépendance de la quantité de science consacrée à leur connaissance et à leur exploitation. Si cette quantité augmente, les ressources s'accroissent; qu'elle diminue, les ressources se restreignent » (1).

La vieille sagesse et l'esprit communautaire africains, joints à la connaissance objective des nécessités économiques du monde moderne, peuvent armer de solides générations de jeunes Africains, décidés à tirer leur pays du retard où l'évolution du monde l'a laissé. Les pays du moyen Logone, que nous venions de perdre un peu de vue, pourraient être alors un champ magnifique ouvert à leurs entreprises et à leurs audaces.

(1) P. Gourou 1962, p. 258.

CONCLUSION GÉNÉRALE

En concluant cette étude de géographie régionale qu'il a voulue dynamique, l'auteur découvre le côté ambitieux de son entreprise à la mesure des insuffisances de son développement. L'image des structures traditionnelles — reconstituée parfois avec difficulté — souffre d'une certaine sécheresse d'analyse qui estompe quelques aspects de la vie d'une société que le lecteur aurait peut-être souhaité voir vivre plus directement. A trop partager la vie des gens que l'on étudie, on finit par ne plus distinguer ses manifestations les plus caractéristiques et les actes de la vie quotidienne ne semblent plus mériter mention.

L'étendue du domaine étudié aura donné parfois l'impression que certains secteurs avaient été moins bien étudiés que d'autres, et c'est la stricte vérité. De même, certaines questions n'ont pu être qu'effleurées — souvent faute d'enquêtes spécialisées — en particulier, la diététique, l'hygiène, la démographie.

Cet ouvrage n'est donc pas et ne pouvait pas être exhaustif. Par ses insuffisances, reconnues ou inconscientes, il devrait inciter de nouveaux chercheurs à la découverte d'un pays attachant par la simplicité de ses mœurs et l'humanité de ses gens. Tel qu'il est, cependant, il nous permet de dégager quelques conclusions provisoires qui pourront servir de point de départ à de nouvelles études.

Au seuil du *xx^e* siècle, les populations du bassin du moyen Logone vivaient dans une économie de type pré-féodal caractérisée par une production familiale de stricte subsistance (1) écartant tout besoin d'échange du fait de la similitude des productions entre groupes voisins et de l'absence de toute surproduction échangeable. Ces deux dernières caractéristiques avaient, du reste, une influence réciproque et bouclaient un circuit fermé responsable du retard de l'évolution des techniques.

Cette même civilisation de type paléonégritique basée sur une culture plus ou moins extensive et sur la libre disposition des terres entre membres d'un même groupe, se retrouvait sur toute l'étendue de la bande soudanienne, de l'embouchure du Sénégal aux rives du Nil. Contrairement à la forêt et au désert faiblement peuplés, cette zone présaharienne portait par endroits, et dans des conditions naturelles parfois identiques, parfois différentes, des densités humaines relativement élevées, grâce à l'équilibre établi par les agriculteurs entre l'étendue de leurs besoins vivriers et les possibilités de régénération des terres cultivées. Les contacts séculaires entre groupes, de genres de vie différents, avaient permis la cohabitation plus ou moins pacifique de pêcheurs, d'agriculteurs, d'éleveurs que ce soit dans les bassins du Niger, du Logone ou du Nil blanc. Dans le bassin du Logone, nous avons pu inventorier plusieurs types d'exploitation du sol allant de la culture quasi permanente sur les mêmes terres (double cycle de récolte des Toubouri) à la rotation des cultures avec longues jachères (sur les terres sableuses exondées du sud du bassin) en passant par la monoculture traditionnelle des Massa sur les buttes aux sols fumés plus ou moins consciemment. L'élevage pratiqué par certains groupes restait, cependant, strictement dissocié de l'agriculture, si bien qu'en dépit des efforts des paysans pour tirer le meilleur parti des sols et des espèces cultivées, la production stagnait à un niveau médiocre suffisant à assurer bon an mal an la seule subsistance du groupe.

Quelles causes faut-il incriminer de ce retard ? Il est aussi facile et aussi peu scientifique d'invoquer des déterminismes d'ordre racial que des déterminismes d'ordre physique. Rien n'est aussi simple. En fait, les peuples des régions soudanaises doivent le retard de leur évolution à tout un faisceau de causes que nous avons déjà évoquées sous l'expression malsonnante d' « historico-géographiques », mais qui n'ont pas toujours, ni toutes, été déterminantes.

Certes, nous l'avons vu, le climat impose la règle implacable de l'alternance des saisons avec ce temps mort pour la végétation que représente la saison sèche. Mais nous avons vu certains groupes utiliser les qualités des sols argileux pour prolonger leurs cultures au-delà de la saison des pluies avec les mils repiqués. De même, la submersion des terres restreint l'aire cultivable, mais elle favorise, par ailleurs, la prolifération et le développement de toute une

(1) P. GEORGE 1963, p. 199, estime que l'on peut baptiser ainsi une économie qui consacre plus des deux tiers du sol et du travail à des productions d'autoconsommation. Ici il était possible de parler de 95 à 100 % d'autoconsommation.

faune aquatique, source de pêches fructueuse pour les riverains. Les sols ferrugineux tropicaux de la partie sud du bassin présentent le grand désavantage d'une érosion rapide lorsque le défrichement des jachères arborées se répète à un rythme trop rapide, mais les populations qu'ils portent avaient su préserver l'équilibre nécessaire entre leur mise en culture et leur repos. Les conditions démographiques résultant de l'absence de soins et d'hygiène et les ponctions importantes réalisées par les trafiquants d'esclaves rejoignaient l'archaïsme des techniques agricoles pour limiter la déforestation et maintenir ainsi l'équilibre nécessaire à la reconstitution des savanes arbustives et des forêts sèches.

Mais pourquoi cette stagnation des techniques ? Pourquoi ce repli économique sur le petit groupe familial ? Les contacts entre civilisations n'ont pourtant pas manqué entre la frange méditerranéenne et le Soudan, d'une part, entre celui-là et les côtes atlantiques, d'autre part. Pourquoi l'attelage, la roue, la force motrice des cours d'eau, le simple « chadouf » ne sont-ils pas venus sous ces latitudes soulager l'effort de l'homme ? Pourquoi le petit élevage sédentaire traditionnel n'a-t-il pas été associé à l'agriculture ?

Il faut bien admettre que les rapports établis entre les civilisations méditerranéennes et les peuples du Soudan n'ont pas permis cet échange fructueux de techniques, cette pénétration de l'Afrique Noire par les habiletés et les tours de main méditerranéens. Les contacts entre les zones intertropicale et subtropicale ont été limités au commerce, à des commerces bien particuliers : ceux de l'or et de la gomme d'abord, celui des esclaves ensuite. La pénétration des peuples pasteurs dans le domaine soudanien n'a pas apporté non plus la révélation de l'attelage, car les pasteurs n'avaient nul besoin de la charrue, il leur suffisait de troquer les produits de leur troupeau contre du grain. Lorsque les empires soudanais se sont constitués, leurs rapports avec les populations kirdi ont été essentiellement de domination, de pillage, de traite humaine. Pourquoi les paysans auraient-ils cherché par une amélioration des techniques à emplir leurs greniers au-delà de leurs besoins, se sachant exposés sans cesse au pillage intégral de leurs biens ?

Les conditions historiques de l'évolution des peuples paléonégritiques nous semblent donc peser d'un poids aussi lourd que les conditions naturelles parmi les causes de leur non-développement. Restées à l'écart des grands axes de propagation des découvertes, des perfectionnements rendus nécessaires par l'accroissement des échanges, les populations paléonégritiques de la zone soudanaise ont simplement tiré le meilleur parti du cadre naturel qui leur était dévolu, se contentant de survivre face aux razzias et aux pillages.

Le partage de l'Afrique par les puissances européennes allait par une brusque accélération faire passer ces régions d'une organisation économique de type archaïque à l'économie marchande, par l'introduction du régime colonialiste de la traite. Régime qui consiste à acheter le produit de l'effort du travailleur avec un argent que l'on est certain de récupérer par l'intermédiaire du commerce d'importation. Il permet de réaliser un double bénéfice : d'abord, à l'achat de la marchandise de traite, ensuite sur les produits d'importation vendus pour éponger l'argent distribué. Cet argent ne fait donc que passer dans le pays, il n'y reste pas, il ne crée pas de richesse locale.

Certes, il faut porter à l'actif de la colonisation son rôle pacificateur qui mit fin aux exactions guerrières des empires féodaux esclavagistes. La disparition de l'empire de Rabah et la mise au pas des lamido foubé de l'Adamaoua et du Mandara mirent un terme au brigandage tumultueux de leurs bandes en pays kirdi. Désormais, l'exploitation du pays au profit du commerce étranger pouvait se dérouler dans le calme et l'organisation de l'administration coloniale.

La recherche d'une économie de marché a entraîné l'introduction de la culture du coton dans le bassin du Logone, comme dans tout le sud du Tchad et dans les régions oubanguiennes. Cette culture nouvelle a-t-elle permis l'essor des techniques agricoles ? Nous avons vu que les conditions de son lancement sur le territoire du Tchad, comme culture supplémentaire obligatoire, avaient accru le rythme des défrichements, particulièrement dans le sud du bassin, sur les terres les plus menacées par l'érosion et la mise à nu des cuirasses (1). Aucune amélioration des techniques agricoles (exception faite des changements d'espèces des cotonniers) n'avait été introduite jusqu'en 1956, alors que l'administration, utilisée comme force d'encadrement disposant de pouvoirs de coercition, poussait sans cesse à l'extension des superficies cultivées, tandis que la Compagnie cotonnière, peu encline aux investissements, tardait à moderniser ses usines d'égrenage et perpétuait le gaspillage des graines de coton.

Si l'on essaie de faire le bilan de cinquante ans de colonisation pour cette région, on constate que tout l'effort des services administratifs et agricoles a abouti à la création d'un revenu monétaire annuel moyen de 4 000 F CFA par planteur et de 2 000 F par habitant, au prix d'un danger réel pour les terres sur lesquelles les jachères ont été écourtées, au prix d'un surcroît de travail qui n'a pas contribué à éduquer le cultivateur, mais qui l'a souvent rendu hostile à la culture nouvelle. Est-ce à dire que le coton doit disparaître sous prétexte qu'il n'a été qu'une culture de traite conduite dans un seul but spéculatif ? Certes non. Le jeune État du Tchad a besoin de cette culture commerciale pour équilibrer sa balance des comptes. On peut seulement regretter que l'apport agricole des services colo-

(1) « Le système de la traite se caractérise par le peu de souci accordé aux conditions mêmes de la culture, au mode de production, du rendement à l'ha et par la faible part du prix de vente revenant au producteur. » Ch. ROBEQUAIN, 1949.

niaux n'ait pas été une occasion de progrès pour la masse paysanne. La leçon doit servir, elle a déjà été tirée par le Cameroun, elle le sera, espérons-le, dans tous les paysannats. Le coton doit être intégré à la révolution agricole sur les terres du Logone, comme il l'a été dans le département du Diamaré. Le coton doit aussi contribuer à créer une capitalisation nationale. La poursuite de sa culture doit permettre de dégager les capitaux nécessaires à l'industrialisation du pays.

La fureur cotonnière de l'encadrement européen fit longtemps négliger une culture pourtant bien à sa place dans les plaines amphibies du Logone : le riz. Celui-ci ne fit son apparition qu'au moment où les difficultés de ravitaillement de la seconde guerre mondiale obligeaient l'Afrique à ravitailler elle-même ses villes. Depuis, le riz a pris sa place comme culture commercialisable, mais il entre aussi de plus en plus dans la consommation courante des producteurs. Progressivement, il a joué le même rôle que le coton comme culture imposée susceptible d'assurer un revenu monétaire aux populations des zones inondables.

Le développement de ces cultures imposées a permis la mise en route du cycle de l'argent au profit du commerce d'importation. La création d'une économie de marché permettait aux entreprises étrangères de s'assurer le retour de la masse d'argent déversée sur le pays à l'occasion des achats de coton et de paddy. Le commerce extérieur de la région a été caractérisé dès son départ par la séparation organique des entreprises d'exportation et d'importation, à la différence du système de traite habituel qui draine vers les mêmes compagnies le ramassage des produits de base et la distribution des marchandises importées. Ce partage financier du domaine import-export n'a pas empêché la concentration des moyens de transports, ici, essentiellement routiers. Le quasi-monopole du transport de coton fibre à l'exportation par la plus grande compagnie routière a placé celle-ci en position privilégiée pour enlever les contrats de fret à l'importation (essentiellement sur la voie oubanguienne).

La concentration des commerces d'importation, d'exportation et de transport sous la direction d'entreprises étrangères a freiné la naissance d'une classe marchande locale. La place laissée au petit revendeur, au petit transporteur, a même été réduite par l'extension du réseau de boutiques des grandes sociétés, si bien que l'on ne peut même pas parler d'un embryon de classe bourgeoise régionale.

D'autre part, la faiblesse des investissements industriels dans la région a limité le développement d'une classe ouvrière aux quelques noyaux usiniers nés de l'égrenage du coton et disséminés à travers le pays.

Lorsque le courant d'émancipation anticolonialiste a atteint le Tchad, le sud du pays, autour de Fort-Archambault mais aussi de Moundou, a été le plus vivement mobilisé dans une hostilité générale contre les abus et les injustices qui pesaient sur la masse paysanne.

Le parti progressiste tchadien (P. P. T.-R. D. A.) qui exprimait le plus clairement les aspirations anticolonialistes, regroupait essentiellement le petit nombre de lettrés formés par l'école publique et certaines missions (surtout protestantes) : commis, secrétaires, enseignants, tandis que l'administration coloniale s'appuyait sur les forces conservatrices représentées par les chefferies, traditionnelles ou inventées par elle, et leurs clients intéressés ou soumis (1).

Lorsque la puissance coloniale dut brusquer subitement le processus d'accession à l'indépendance politique, la transmission des pouvoirs se fit à des cadres africains encore mal préparés à les assumer. La tendance fut donc, pendant un certain temps, au simple remplacement des responsables dans les charges créées pour les besoins d'une administration coloniale. Momentanément, la proclamation de l'indépendance politique du pays semblait avoir comblé toutes les espérances fondées sur la décolonisation.

En fait, tous les problèmes restaient posés et, peu à peu, les nouveaux dirigeants découvraient que l'indépendance politique ne résolvait pas tout. Les questions économiques qui commandent l'avenir du pays attendaient toujours une réponse, car cette indépendance purement nominale laisse en place les structures économiques de l'époque coloniale. La dépendance du pays reste totale vis-à-vis du marché extérieur des produits tropicaux, vis-à-vis des capitaux étrangers qui contrôlent l'exploitation des productions agricoles ou le commerce intérieur et qui transfèrent la plus grosse part de leurs profits vers l'Europe.

Il ne sera pas aisé d'appliquer les solutions radicales susceptibles de libérer le pays de l'aliénation économique assurée par le maintien des structures financières de l'époque coloniale. Mais les difficultés ne se situeront pas seulement dans ce domaine, car il faudra aussi surmonter de nombreux obstacles parmi lesquels l'enracinement profond des traditions tribales, des coutumes héritées d'un genre de vie archaïque, ne sera pas le plus facile à extirper. La méfiance paysanne à l'égard des innovations n'est pas moins tenace en Afrique que sous d'autres cieux, les ralliements aux méthodes nouvelles — même si leur mérite est éclatant aux yeux de leurs promoteurs — seront lents et réticents jusqu'à ce que le paysan ait pris conscience du fait essentiel en économie moderne : la valeur du travail. Cette valeur négligée en économie de subsistance, puisque tout le travail de la famille est consacré à la production de biens nécessaires à son entretien et à son renouvellement, prend une signification majeure en économie d'échange lorsque le temps de travail consacré à la culture commercialisée est enlevé à la production vivrière.

(1) Cf. V. THOMPSON et R. ADLOFF 1960, chap. 24.

Lorsque l'augmentation des rendements et l'amélioration des conditions d'achat des productions commercialisées feront ressortir un avantage en faveur de l'économie d'échange (comme cela fut le cas pour le coton pendant quelques années autour de Binder), peut-être la notion de valeur du travail fera-t-elle son apparition, appliquée aussi bien à la production commercialisée qu'à la production vivrière. Le sous-emploi de saison sèche pourrait, alors, disparaître ou se réduire, favorisant l'extension des cultures de décrue, notamment les sorghos repiqués, ou des cultures arrosées ou irriguées commerciales : tabac, sisal, coton ou vivrières : vergers et jardins. La variété des productions permettra la spécialisation de certains secteurs plus favorisés pour une culture que pour une autre, mais assurés ainsi de possibilités d'échanges locaux.

La notion de prix du temps de travail pourrait également aider à développer les moyens de transport par traction animale permettant d'éliminer les longs va-et-vient de transport à tête d'homme — ou de femme — perte de temps et d'efforts pour un maigre résultat. Le transport des denrées commerciales par le paysan lui-même à l'aide de sa charrette jusqu'au centre de regroupement permettrait d'augmenter le prix d'achat de ces produits du coût de collectage anciennement réalisé par les sociétés pour un taux élevé.

Le but essentiel qui doit être de relever les revenus individuels et les investissements collectifs ne pourra être atteint, quels que soient par ailleurs les aménagements politiques ou économiques, sans que le travail des masses productrices soit organisé à plein temps et surtout rétribué à sa juste valeur sur le marché des produits.

Pour le sud du Tchad comme pour le nord du Cameroun, les possibilités d'évolution et d'amélioration de l'agriculture sont en gestation dans les secteurs d'expérimentation de modernisation et dans les paysannats qui s'efforcent d'inclure les cultures nouvelles nécessaires au commerce d'exportation, dans le cadre d'une agriculture modernisée par la traction et la fumure. Le caractère communautaire de l'exploitation du sol, la non-appropriation individuelle des terres vacantes par les usagers permettent cette expérimentation dans les conditions les meilleures. En effet, les secteurs de modernisation où la préparation mécanique des terres, l'achat, l'usinage et l'écoulement des récoltes sont assurés par un organisme autonome peuvent être autant d'amorces de vastes entreprises collectives qui pourront déclencher le réveil de la brousse en assurant l'éducation complète du paysan en le faisant passer du statut de producteur-consommateur à celui de producteur-échangiste, assurant ainsi la rupture des économies fermées et la dissolution des petits groupes locaux, peu viables économiquement, au sein de collectivités plus vastes.

Mais la réussite des secteurs et des paysannats dépend pour l'essentiel des disponibilités du pays en cadres compétents. L'école actuelle ne fournit pas des responsables en assez grand nombre. L'enseignement de type classique trop orienté vers une formation purement intellectuelle ne donnera pas au pays les cadres ruraux et techniques qui lui font défaut. La nécessité de repenser les structures de l'Éducation Nationale est impérieuse. Il faudrait trouver les moyens susceptibles de fournir des cadres polyvalents et d'assurer une rapide alphabétisation de la masse paysanne, car, pour se réaliser, le progrès doit d'abord se concevoir et, pour se transmettre, les concepts ont besoin de mots et de chiffres.

Progrès agricole et éducation ne suffiront pas, cependant, à tirer le pays de son retard économique. Les possibilités d'industrialisation du bassin du Logone sont certaines, elles peuvent rapidement être mises en œuvre. Les chutes Gauthiot sont un magnifique don de la nature qu'il ne faut pas négliger. L'électricité peut transformer toute la région en permettant à la fois d'installer les industries dont la création est possible : cimenterie, filatures, conserveries, d'animer les usines d'égrenage et les huileries existantes ou à créer ; enfin, d'utiliser le surplus d'énergie dans une grande usine inter-états de fabrication de l'azote qui mettrait un engrais efficace à la portée des bons agriculteurs que sont les habitants du bassin.

Enfin, le bassin du Logone doit pouvoir exporter ses productions et importer ses fournitures par une voie rapide, directe et économique. Le projet de chemin de fer Cameroun-Tchad a été placé avec raison en tête des réalisations du plan.

Sans doute les investissements à réaliser sont-ils énormes pour un pays dont le total des échanges se chiffre seulement à 10 milliards de francs CFA. Comment trouver l'argent nécessaire à la réalisation de toutes les entreprises, aussi urgentes les unes que les autres, à l'heure où tous les pays en voie de développement multiplient les appels de fonds ? La conjoncture internationale est actuellement favorable pour les États africains désireux de se tirer du sous-développement, il appartient à leurs dirigeants d'user de discernement dans leurs appels de fonds pour que l'aide qui leur sera accordée ne devienne pas fardeau ou aliénation. Cette aide leur sera d'autant mieux accordée qu'un immense élan national sera parvenu à mobiliser toutes les énergies populaires dans la réalisation des buts du plan de développement. De nombreuses transformations peuvent, en effet, être assurées par les populations inoccupées une partie de l'année. Cet investissement-travail permettrait de consacrer à l'industrialisation les crédits qu'il ferait économiser dans les aménagements hydro-agricoles, les routes, les digues, les talus de voie ferrée.

Un immense effort collectif de ce type ne peut cependant pas être obtenu à froid. Il ne s'agit pas de ressusciter le travail obligatoire de l'indigénat, mais d'intéresser les masses travailleuses à la construction du pays. Cet intérêt ne pourra se fortifier que dans la mesure où le paysan tchadien aura conscience de ne travailler que pour son pays.

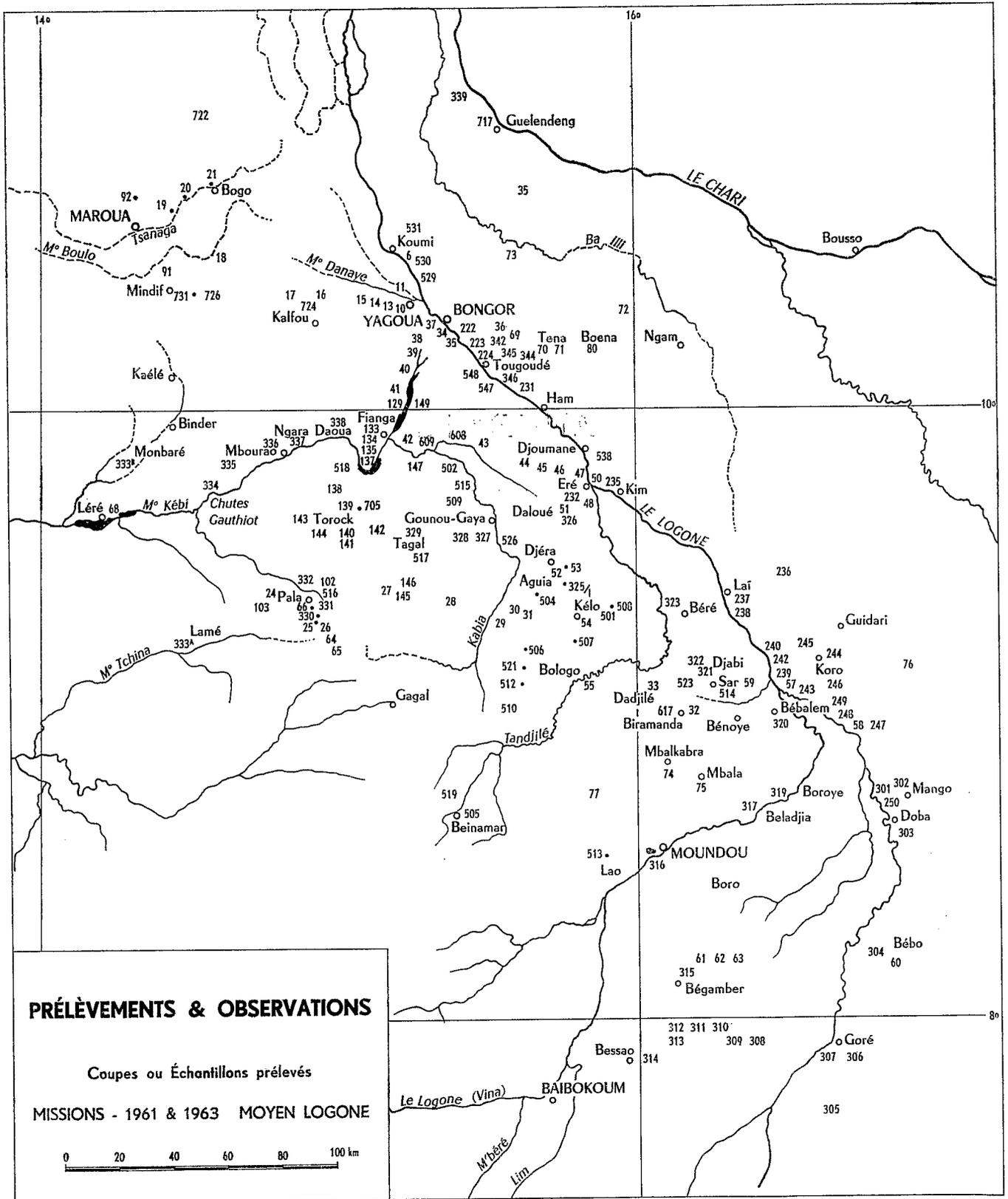
L'effort qu'il consentira ne doit pas servir à augmenter les bénéfices exportés par les sociétés étrangères. Au contraire, il doit servir à une véritable capitalisation nationale, source d'investissements, d'abord modestes, destinés à grandir. Tout cela nécessite une ferme intervention de l'État dans l'économie nationale. Les formes, les modalités de cette intervention sont à aménager ; il ne semble pas qu'elles puissent être évitées (1).

Le bassin du moyen Logone, riche en populations vigoureuses attachées à leurs pratiques agricoles, à leur élevage sentimental, à leurs pêches fructueuses, a été le champ d'expériences agricoles de spéculation étrangère. Le temps et les modifications de l'équilibre des forces économiques mondiales ont permis de modifier ces expériences et de les améliorer. Il appartient à ses habitants que des rivalités, elles aussi étrangères, ont baptisés tchadiens ou camerounais d'en faire une région pilote, une des « bases de décollage » de l'Afrique nouvelle.

(1) Cf. Y. LACOSTE 1962 b. p. 107 et sq.

ANNEXES

Annexe n° 1



CARTE n° 17. — Prélèvements et observations.

Composition de la famille	Nb Conson.	Cultures vivrières							Sup. par Conson.	Coton (broussé)	Nb. Cultiv.	Sup. par cultiv.
		Champ Case Mil Rouge	Champ Brousse Mil Bl	Siné Daba								
				Sésame	Pois	Patate	Manioc	Arach.				
Vaidissiam 40 ans Gandaï (femme) 38 ans	2	0,20	1		0,50				0,86	1	2	1,35 ha
Ouin Lao 43 ans 1 ^e F. Mainoa 39 ans garçon : Tao 15 ans 2 ^e F. Mainoa badan 35 ans garçon : Dimanche 6 ans fille : Seraï 3 ans	5	0,13	2,50		0,44				0,77	1,50	3 + 1 ⁽¹⁾	1,22 ha
Vaissoulara 26 ans 1 ^e F. Vainbrao 22 ans 1 garçon 2 ans 2 ^e F. Goa 21 ans 1 fille 1 mois	3,5	0,90 ⁽²⁾	1	0,12		0,04	0,36		0,46	1,50	3	1,03 ha
Voizar 25 ans 1 ^e F. Danguï 22 ans 1 garçon 6 ans 2 ^e F. Kom 18 ans F. du père Maidissom 30 ans 1 garçon 8 mois 1 fille 3 ans Sa mère 50 ans	6	0,75	1,50		1,04		0,36		0,42	3,50	5	1,21 ha
Koikidi 40 ans 2 ^e F. Vainbrao 22 ans 1 garçon 5 ans F. de l'oncle Mai 42 ans fille (1 ^e F.) Mai 15 ans fille (1 ^e F.) Kedai 6 ans fille (1 ^e F.) Serai 7 ans Nièce Goa 18 ans	6,5	0,26	2						0,36	2,50	5	0,95 ha
Keda 32 ans 1 ^e F. Vaihou 28 ans 3 filles 5 ans, 4 ans, 2 ans	2,5	0,09 ⁽²⁾	1						0,43	1,0	2	1,05 ha
Maitoua 23 ans 1 ^e F. Vaihou 19 ans	2	0,14 ⁽²⁾	1		0,10	0,01		0,50	0,87	1,0	2	1,37 ha
Adjam veuf 50 ans	1	0,14 ⁽²⁾	0,50						0,64	0,50	1	1,14 ha
Vaisina vri 32 ans 1 ^e F. Kava 25 ans 1 fille 2 ans 2 ^e F. Kedci 23 ans 3 ^e F. Voimbo 19 ans	4,5	0,25	2			0,08	0,25		0,57	2,0	4	1,14 ha
Kedai 35 ans 1 ^e F. Djo maimbi 30 ans 1 garçon 7 ans 1 fille 2 ans 2 ^e F. Kedia 28 ans 1 garçon 2 ans	4,5	0,10	1,5	0,15		0,02	0,14		0,42	1,50	3	1,20 ha

(1) Tao n'était pas imposable mais il a travaillé.

(2) dont 1 ou 2 ares de maïs.

Annexe n° 3

NOTES SUR L'HISTOIRE DE BONGOR

Les faits et événements antérieurs à l'occupation européenne sont de tradition orale. Leur authenticité ne peut être prouvée mais les recoupements que l'on peut faire entre légendes de groupes voisins donnent à certains événements un caractère de véracité. C'est ainsi que les personnages de la légende des Massa Bahiga se retrouvent dans celle des Massa Danhyana de Bongor.

D'après la légende, le groupement Massa de la rive droite du Logone implanté de Ham à Bongor, descendait des deux frères « Hara » et « Danhyana ». Ils auraient pris pied dans la région de Bongor tandis que leur compagnon de voyage « Regassa » aurait continué à *descendre* le fleuve jusqu'aux terres de Malam. (1) Les descendants de Hara sont installés de Ham à Tougoudé.

Danhyana se serait installé à Marsi (nord de Bongor) sur une terre occupée par les Kargou (groupe alors en extension entre Logone et Chari jusqu'à Guelengdeng). Il est impossible de préciser si la chefferie de la terre fut immédiatement confiée à cet étranger ainsi que le veut la coutume (chefferie confiée aux nouveaux venus, aux « Poyoum » — par extension esclave).

Les cinq fils de Danhyana émigrèrent chacun avec leur *djaf* (lignage — vient de *djaf* = semence) et fondèrent les terres de Bongor, Miogyo, Poïdi, Guissédé et Golona.

Généalogie des Danhyana de Bongor.

Bongor eut lui même quatre fils dont seul le premier resta sur place : *Mouka*, tandis que le second fils *Ham Ham* émigrait vers la Kabia (où il existe un Bongor Ham Ham), le troisième, *Kouan*, se déplaçait sur le pays Gabri du Ba Illi où il s'intégra en laissant son nom aux populations de N'Gam. Le quatrième : *Guiseye* émigra sur la rive gauche où l'on trouve le rameau *Guiseye*.

Mouka eut huit fils qui fondèrent les groupements actuels de Bongor :

Silé (3^e fils) le *djaf* Bongor-Silé.

Siéké (7^e fils) le *djaf* Bongor-Siéké;

Guisa (1^e fils) *Béré* (2^e) *Guillia* (4^e) *Moura* (5^e) *Oulla* (6^e) et *Faganha* (8^e) formant le quartier composite de Lama-Lama.

Le quartier de Silé qui occupait la majeure partie de la butte de Bongor au moment de l'occupation européenne a eu pour chefs successifs : Silé, Deurbo, Manga, Masta, Tchimitna, Yaouna, Taoussou.

L'occupation européenne.

Les premiers Européens qui s'installèrent à Bongor furent les Allemands vers 1910. Le quartier Massa qui occupait le front du fleuve à hauteur du centre administratif actuel était le quartier Djahina implanté sur la « *nagada Masta* » (terre des descendants de Masta). L'habitat de type traditionnel englobait sur le même emplacement les cases (*sina*) et les champs de case (*siné ma ouor sina*). Les Allemands imposèrent le déguerpissement total du quartier dont les habitants durent se réfugier en contre-bas de la butte, au nord, entre la douane actuelle et le mayo Boné. Cette zone étant inondable, il fut nécessaire de construire des semelles de terre pour établir les cases. Beaucoup d'habitants abandonnèrent même Bongor pour se réfugier sur la rive opposée du fleuve (Yrding).

La construction de trois cases de type européen fut entreprise sur les emplacements actuels des résidences du Préfet et du Sous-Préfet. Le reste de l'espace libéré par le départ des Massa se peupla peu à peu de commerçants islamisés : Bornouans et Foulbé.

Il semble que les dépressions inondables qui bornent l'extension des quartiers administratifs actuels au N et au S soient dues à l'importante ponction de sables et d'argiles qui furent nécessaires à la construction du poste depuis le début de l'occupation européenne jusqu'à nos jours. De même, le déboisement de la butte sableuse de Bongor à Guisére s'est opéré progressivement à mesure que les besoins en bois du poste grandissaient. La butte, jadis très boisée, était un domaine de chasse des Massa.

Au départ des Allemands (Novembre 1911) le poste fut occupé par un sous-officier français qui s'installa dans les cases allemandes. (La dernière de ces cases existait encore en 1954). Les plantations de kapokiers et de rôniers de la route de Laï dataient de cette époque.

L'organisation du poste s'est poursuivie par la création d'une infirmerie (derrière la case actuelle du Préfet), d'une école vers 1930 (emplacement de l'actuel garage administratif), d'une prison (entre la Poste actuelle et le magasin S.C.O.A.). Le camp des gardes occupait la position de l'actuelle concession uniroute. Le marché avait lieu sur l'emplacement de la France-Congo.

L'installation de la Cotofran au sud du poste a eu lieu vers 1930 sur l'emplacement du quartier Massa « Fifounda » (Lama-Lama). Le déguerpissement ne se fit pas sans quelques heurts entre les manœuvres de la compagnie et les anciens occupants.

Ce plan du centre urbain allait être remanié au cours des années 1940-50 qui virent se former la répartition actuelle des quartiers et concessions.

(1) J. CABOT, 1954.

L'installation de l'hôpital sur le front du fleuve à la place de l'ancien quartier commerçant entraîna le repli de celui-ci à l'est de la route de Lai (actuel quartier « Commerçants ») entre 1940 et 1944.

La création de l'Ecole Supérieure (Collège actuel) amena le déguerpissement de la dernière fraction du quartier Djahina demeurée en place et qui se replia vers Djo-Bongor (derrière l'actuelle Mission Lutherienne). La fraction Marba de ce quartier quitta Bongor pour s'installer à Hokdi-Mousseye qu'elle fonde sur l'ancienne butte boisée à l'est de Bongor.

Les plantations de flamboyants en bordure du fleuve et de palmiers sur la place de la Préfecture datent de 1944 environ.

Après 1950 la dernière fraction du quartier Lama-Lama demeurée sur la berge nord de la dépression inondable séparant le poste de la Cotofran, disparaît à son tour en direction du sud-est en direction de l'actuel village de Lama-Lama. Le front du fleuve est désormais entièrement occupé par les services administratifs et les résidences européennes.

Progressivement les cases d'argile qui encadraient la place actuelle du marché sont remplacées par des constructions en « dur » où s'installent les succursales des grandes sociétés ou les commerçants européens. Les deux halles couvertes datent de 1951-54.

Annexe n° 4

ÉTUDE DE QUELQUES BUDGETS-TYPES

Chez les « Cultivateurs — Éleveurs — Pêcheurs » Massa Nord-Bongor.

Le Budget type d'une famille de paysans MASSA de la Région Nord-Bongor est relativement facile à établir car les chapitres Recettes et Dépenses ne comportent qu'un très petit nombre de postes.

Pour les Recettes :

- 1° La vente de la récolte de plantes industrielles (essentiellement le coton, parfois le riz);
- 2° La vente du poisson pêché en saison sèche;
- 3° La récolte personnelle de plantes vivrières;

Le chapitre des dépenses ne comporte qu'un poste important :

— l'achat de vaches destinées à régler les dots des femmes nouvellement épousées.

Les autres dépenses — fort modiques de toute façon — sont couvertes par la vente du tabac cultivé par les femmes pendant la saison sèche. Ce tabac est vendu par petites boules de 50 grammes environ à raison de 5 francs la boule. Le produit de cette vente permet l'achat de sel, rarement de sucre (5 morceaux à la fois) mais parfois de mil (en fin de saison sèche, quand les greniers sont vides).

Famille de BRANGA (MALAM-SADI)

BRANGA (65 ans),

Yamsidi, son fils (28 ans),

Yanda, autre fils (32 ans) et sa femme Djapta (22 ans).

N'Gulium, son frère (45 ans) Tungita, femme (37 ans)

Toussita fils (11 ans)

Taranta fille (8 ans)

Djougota femme (35 ans)

Munenda fille (12 ans)

Sagaou fils (10 ans)

Soumaï autre fils (29 ans)

Digmu femme (24 ans)

Maïtouendi fille (2 ans).

Ont cultivé : 108 ares de coton;

146,5 ares de mil;

11,5 ares de berbéré.

Recettes :

Vente 300 kg coton	7.500
Récolte mil	environ 3.000 kg
Récolte berbéré	environ 120 kg
Pêche, partie vendue	5.000
Tabac	p. m.

Dépenses :

Achat de vaches pour finir de régler	
la dot de la femme de Yanda . . .	12.000
Achat divers	p. m.

Au moment de l'enquête (Mai 1954) Soumaï et sa femme, Yanda et sa femme étaient partis à la pêche car le mil restant dans les greniers était insuffisant pour nourrir toute la famille.

Famille de DJODOMO (MALAM-SADI)

DJODOMO (66 ans), sa femme (55 ans) Tuna, leur fils (25 ans)
 Kayhauni, leur fils (15 ans)
 Kadua (43 ans) son frère.

Possèdent 3 vaches destinées à régler la dot de la femme qu'épousera Tuna. Ont fait 72 ares de coton et 65,5 ares de mil.

<i>Recettes :</i>		<i>Dépenses :</i>	
Vente coton	4.800	Une génisse	4.000
Récolte mil	1.300 kg	Achats divers	p. m.
Pêche (1)			
Tabac	p. m.		

Chez les pêcheurs — éleveurs — agriculteurs « KOSSOB » (région de Kim).

Les KOSSOB habitent les bourrelets de berge du Logone dans la zone d'inondation au Nord de Laï. Leur culture de base est l'éleusine faussement baptisée fonio. A cette culture s'est ajoutée depuis quelques années celle du riz.

Mais l'activité essentielle des KOSSOB est la pêche qui assure l'essentiel de leurs revenus.

Les budgets suivants, bien qu'incomplets (méfiance des individus interrogés) font ressortir la part importante prise par la pêche dans leurs rentrées budgétaires (en 1951).

Autre caractéristique de ces budgets par rapport aux budgets Massa : la part réservée à l'habillement dans les dépenses.

Famille de YETINA (Chef du village de KIM)

YETINA (40 ans) Sept femmes Six enfants de moins de quinze ans.

<i>Recettes :</i>		<i>Dépenses :</i>	
Poissons vendus	10.000	Impôt (2)	2.100
Riz vendu à la S.I.P.	5.754	Habit de parade	4.000
		Chemise	500
		Achat de mil	2.000
		Sel et sucre	1.000
		Don à son frère	4.000
	<hr/> 15.754		<hr/> 14.600

Famille de KALAFIR menuisier cultivateur à KIM

KALAFIR (45 ans) deux femmes Deux filles (moins de 15 ans)

<i>Recettes :</i>		<i>Dépenses :</i>	
Riz vendu à la SIP	3.900	Impôt ((2 pers.)	620
2 paniers de poissons	5.000	Fin de paiement de dot 2 ^e femme . . .	10.000
Menuiserie	8.000	Pirogue d'occasion	5.000
Grande pêche	5.000	Achat de mil	5.000
		1 culotte	250
		Sel	
	<hr/> 21.900		<hr/> 20.870

Ce budget paraît à la fois plus précis et plus sincère que le précédent bien que la quantité de riz indiquée soit inférieure environ de moitié à la récolte.

(1) Kadua (le frère) est parti pêcher mais n'est pas encore revenu (somme escomptée : 3.000 à 4.000).

(2) L'impôt ne signale que 7 imposables au lieu de 8 car la 7^e femme ne faisait pas encore partie de la famille au moment de la perception des impôts. Par contre la dot que YETINA a versée pour cette femme n'apparaît pas dans les dépenses, de même la somme indiquée ne représente pas la totalité de la récolte de riz.

BIBLIOGRAPHIE

Abréviations utilisées

Arch.	= Archives.
Bull.	= Bulletins.
Com.	= Comité
C.R.	= Compte rendu.
Conf.	= Conférence.
Dact.	= Ouvrage dactylographié.
Interaf.	= Interafricain (e).
Mem.	= Mémoire.
Monog.	= Monographie.
Mult.	= Ouvrage multigraphié.
S.d.	= sans date.
A.G.	= Annales de Géographie.
A.G.F.	= Association des Géographes Français.
Agron. Trop.	= l'Agronomie tropicale.
Ann. Agr.	= Annales Agronomiques.
Bull. Ag. C.B.	= Bulletin agricole du Congo Belge.
C.D.U.	= Centre de Documentation Universitaire (Paris).
C.O.M.	= Cahiers d'Outre-Mer (Bordeaux).
C.R. Som. S.G.F.	= Comptes rendus sommaires de la Société Géologique de France.
C.R.A.S.	= Comptes rendus de l'Académie des Sciences.
C.R.T.	= Centre de Recherches Tchadiennes (Fort-Lamy).
C.S.L.T.	= Commission Scientifique du Logone et du Tchad (cf. O.R.S.T.O.M.)
G.U.	= Géographie Universelle.
Ind. et Trav. d'O.M.	= Industries et Travaux d'Outre-Mer (Paris).
I.E.C.	= Institut d'Études Centrafricaines (Brazzaville).
I.F.A.N.	= Institut français d'Afrique Noire (Dakar).
I.G.	= l'Information Géographique (Paris).
Imp. Nat.	= Imprimerie Nationale.

I.N.E.A.C.	= Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
I.R.A.T.	= Institut de Recherches d'Agronomie Tropicale.
I.R.C.A.M.	= Institut de Recherches du Cameroun.
I.R.G.M.	= Institut de Recherches Géologiques et Minières.
Min. Coop.	= Ministère de la Coopération.
Min. Fr. O.M.	= Ministère de la France d'Outre-Mer.
O.R.S.T.O.M.	= Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (Paris).
P.U.F.	= Presses Universitaires de France (Paris).
R.B.A.	= Revue de Botanique appliquée.
R.G.D.	= Revue de Géomorphologie Dynamique.
Soc. Ed. Géogr. Mar. et Col.	= Société d'Éditions Géographiques Maritimes et Coloniales.
Soc. Et. Cam.	= Société d'Études Camerounaises.
Soc. Géol. Belg.	= Société Géologique de Belgique.
S.G.F.	= Société Géologique de France.
Soc. Rech. Cong.	= Société de Recherches Congolaises.

Cartes

- Atlas du Cameroun.
- Cartes de l'I.G.N. Afrique Centrale et Cameroun.
- 1/200 000^e : Maroua, Bongor, Bousso, Miltou, Garoua, Léré, Fianga, Lai, Niellim, Tapol, Moundou, Koumra, Baïbokoum, Paoua.
- 1/100 000^e : Maroua, Bogo, Pouss, Guelendeng, Kaélé, Kalfou, Bongor, Téna-Boena, Léré, Mbourao, Fianga, Gounou-Gaya, Dérésia, Mayo-Tchinda, Pala, Gagat, Kélo, Lai, Guidari, Tapol, Moundou, Doba, Argao, Boro, Baké.
- 1/50 000^e : Baïbokoum 1,2,3,4 et Paoua 1,2,3,4.
- Cartes Pédologiques éditées par l'O.R.S.T.O.M. (classement auteurs).
- Cartes Géologiques éditées par l'I.R.G.M. (Brazzaville) classement auteurs.

Ouvrages imprimés, multigraphiés, dactylographiés

- ALIMEN H. et BENCHER F. — 1960. Études statistiques de la forme des grains de quartz des sables d'origines diverses. C.R.A.S. 1960, t. I, n° 1, p. 165-168.
- ANNUAIRE. — 1961. Annuaire hydrologique du Tchad, O.R.S.T.O.M., C.R.T.
- ARCHAMBAULT J. — 1952. Rapport de mission, Direction des Mines, A.O.F., Dakar.
- ARDANT G. — 1959. Le monde en friche. P.U.F., 307 p.
- AUBERT G. — 1964. La classification des sols utilisés par les pédologues français en zone tropicale ou aride. Sols africains, vol. IX, n° 1, p. 97-105.
- AUBREVILLE A. — 1948. Étude sur les forêts de l'A.E.F. et du Cameroun. Bull. Sc. n° 2 de l'Agron. trop. Paris.
- 1949. Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale. Soc. Ed. Géog. Mar. et Col. Paris.
- 1950. Flore forestière soudano-guinéenne, A.O.F., Cameroun, A.E.F. Soc. Ed. Géog. Mar. et Col. Paris.
- BAGNOULS F. et GAUSSEN H. — 1957. Les climats biologiques et leur classification. A.G., p. 193, n° 355.
- BALACHOWSKY H.J. — 1955. Le Haut-Cameroun et la dépression du Tchad. La Nature, n° 3240, p. 121.
- BALANDIER G. — 1962. Afrique ambiguë. 2^e éd. Union Gén. d'Ed. Paris, 313 p.
- 1963. Sociologie actuelle de l'Afrique Noire. P.U.F., 532 p.
- BARBEAU J. — 1955. Sondage d'Étude profond dans la zone sud. Rapport dactyl. 2 p. Fort-Lamy.
- 1956 a. Notice explicative sur la feuille de Fort-Lamy. Carte de reconnaissance de l'A.E.F. au 1/1.000.000^e.
- 1956 b. Sondages et paléo-hydrographie du Chari-Baguirmi. Dir. des Mines et Géol. A.E.F. Multigr. 57 p., 10 pl.
- 1959. Quaternaire des abords orientaux du lac Tchad. C.R. Som. de la Soc. Géol. de France.
- 1961 a. Existence d'un dôme Villafranchien dans la région de Koro Toro (Rep. du Tchad). C.R.A.S. du 23 juillet 1961.
- 1961 b. Morphologie de quaternaire des abords orientaux du lac Tchad. Bull. Inst. Eq. Rech. Et. Géol. et Min., n° 14, p. 73-82.
- BARTH H. — 1860. Voyages et découvertes dans l'Afrique septentrionale et centrale. Trad. Paul Ithier, Paris et Bruxelles, 4 vol.
- BAULIG H. — 1950. Essais de géomorphologie. Paris, les Belles Lettres.
- BAUMANN H. et WESTERMANN D. — 1948. Peuples et civilisations de l'Afrique. Payot, Paris.
- BEAUFRÈRE G. — 1957. La Bénoué capture-t-elle le Logone? Chron. des Mines O.M., t. XXV, p. 11.
- BEAUREGARD J. (de), BOUCHARDEAU A. et ROCH E. — 1950. Les coups de sabre des chutes Gauthiot. C.R. Ac. des Sc., t. 230, p. 223.
- BELLAIR P. — 1938. Les éléments lourds dans les sables désertiques. C.R.A.S., t. 207, p. 1054-1056.
- 1945. Les éléments lourds dans les sables de l'Erg d'Oubari (Fezzam). C.R. Som. S.G.F., p. 95-97.
- BERNARD A. — 1939. La région du Tchad. G.U., A. Colin, t. 11, 2^e partie, p. 497-502.
- BERTOIS L. — 1959. Technique de l'analyse granulométrique. C.D.U., Paris, 64 p., 19 fig.
- BESLON. — 1958. Débits solides du Logone à Lai. O.R.S.T.O.M., C.R.T., 15 p., graph.
- BESLON et BILLON. — 1960. Aménagement Sategui-Deressia, défluences du Logone entre Lai et Boumo. C.R.T. mult. 26 p.
- BETREMIEUX R. — 1948. Les sols du Moyen-Logone et de la zone de capture. 1^{re} Conférence africaine des sols, Goma 1948. C.R. in Bull Agric. C.B., vol. XL, 1949, I, II, III, p. 193-208 et dans « l'Agron. Trop. » vol. II, n° 3-4, 1948.
- BEZOT P. — 1963. Amélioration des cultures vivrières du Tchad. « Agron. Trop. », janvier 1963, p. 7-142.
- BILLON B. — 1961. Crue du Logone en 1960. O.R.S.T.O.M., C.R.T. Fort-Lamy, n° 61-39.
- BILLON et RANC. — 1961. Étude hydrologique de la cuvette de Doba. O.R.S.T.O.M., C.R.T. Section hydrol. Fort-Lamy.
- BIROT P. — 1961. Géographie physique générale de la zone intertropicale. C.D.U.
- 1949. Essai sur quelques problèmes de morphologie générale. Lisbonne Instituto Para a Alta Cultura Centro de Estudos Geographicos.
- BLACHE J., MITON F. et STAUCH A. — 1962. Première contribution à la connaissance de la pêche dans le bassin hydrographique Logone-Chari-Tchad. Mémoires O.R.S.T.O.M., n° 4, 143 p.
- BLACHE, ILTIS A., LOUBENS G., STAUCH A. et MITON F. — 1962. Deuxième contribution : Les poissons.
- BONNET, FREULON, GERARD, LAPPARENT (de), LELUBRE, VINCENT et WACRENIER. — 1955. Sur l'extension des couches continentales tertiaires. C.T. dans le N.E. du bassin du Tchad. C.R.A.S. 1955 (2), p. 1800-1803.
- BONNET A. — 1956. Rapport de fin de mission en Haute-Bénoué. Dactyl. Fort-Lamy.
- BOREL Y. — 1961. Aménagement de la zone Eré-Loka-Tandjilé. O.R.S.T.O.M., C.R.T. Fort-Lamy, n° 61-34.

- BOUCHARDEAU A., BERTHELOT R., TIXIER J. et LEFÈVRE R. — 1954. Monographie hydrologique du Logone inférieur. O.R.S.T.O.M., multigr.
- BOUCHARDEAU A. — 1958. Le lac Tchad. Ann. hydrol. de la F.O.M. 1956, Paris, p. 9-26, 2 cartes, 3 pl. phot.
- 1959 a. Méthode d'extrapolation du coefficient de ruissellement sur les bassins expérimentaux de la zone sahélienne du Tchad. Ann. hydrol. F.O.M. Paris, 1957, p. 9-31, graph, tabl.
- 1959 b. Possibilités d'aménagement des chutes Gauthiot. O.R.S.T.O.M., C.R.T., 11 p., 1 carte au 1/100.000^e.
- BOUCHARDEAU A. et LEFÈVRE R. — 1957. Monographie du lac Tchad. O.R.S.T.O.M., C.S.L.T. Ed. Prov., 2 t.
- BOUCHARDEAU, BESLON et CHARTIER. — 1959. Débits solides du Logone. Comm. colloque Yaoundé.
- 1960. Étude hydrologique de la cuvette de Doba. C.R.T.
- BOURREAU et ROCH. — 1952. La formation de Pala-Lamé (au Tchad). C.R. som. Soc. géol. fr., 4 février 1952.
- BOUTEYRE G. — 1959. Trois années d'études de l'évolution des sols sur argiles récentes et argiles à nodules calcaires. C.R.T. 83 p.
- BOUTEYRE G. et BARBERY. — 1961. Évolution des sols jeunes sur argiles récentes et argiles à nodules calcaires du Logone dans le casier A Nord-Bongor (Observation de la campagne 1959). O.R.S.T.O.M., C.R.T.
- BOUTEYRE G. — 1963. Étude pédologique au 1/200 000^e de la région du Logone et du Moyen-Chari entre Logone et Bahr Sara. C.R.T. O.R.S.T.O.M., Nîmes 1961-63.
- BOUTEYRE G., CABOT J. et DRESCH J. — 1964. Observations sur les formations du Continental Terminal et du Quaternaire dans le bassin du Logone. C.R. Som. S.G.F. 1964.
- BOYER Ph. — 1959. De l'influence des termites de la zone intertropicale sur la configuration des sols. R.G.D., p. 41-44.
- BRESSON Y., GUIRAUDIE CH. et ROCH ED. — 1952. Le fossé tectonique de la Mbéré. C.R.A.S., T 234, p. 640-641.
- BRINDLEY G.W. — 1951. *X Ray Identification and crystals structures of clay minerals. Mineralogical society London.*
- BRUCKNER W. — 1955. *The mantle rock « laterite » of the Gold Coast and its origins. Géol. Rundschau, XLIII, p. 307-327.*
- BRUEL G. — 1905. Le cercle du Moyen-Logone. Com. Afr. Fr., Paris.
- 1914. Bibliographie sur l'A.E.F. Paris, Larose.
- 1930. Au sujet de l'hydrographie tchadienne. Bull. Com. Afr. Fr., Paris.
- 1932. Bibliographie d'histoire coloniale. 1900-1930, Leroux.
- 1935. La France équatoriale africaine. Paris, Larose.
- BRUNACHE P. — 1894. Le centre de l'Afrique autour du Tchad. Paris, Alcan, in 8°.
- BRUSSEAUX. — 1922. Note sur les Moundans. Bull. Soc. Rech. Congolaises, Brazzaville, n° 2, p. 23-50.
- CABOT J. — 1952. A propos de la capture du Logone - Étude des rives de Kim à Éré. Mem. Diplôme Et. Sup. dact. Paris.
- 1953. Kim, village du Moyen-Logone. Diplôme Et. Sup. Géogr. Paris dact., et Bull. I.E.C. Nlle série Brazzaville, n° 5, p. 41-67.
- 1955 a. La mise en valeur des régions du Moyen-Logone. A.G., p. 35-46.
- 1955 b. Population du Moyen Logone. O.R.S.T.O.M., 72 p.
- 1956. Enquête démographique et économique sur le village de Badgé. dact. inédit, 18 p.
- 1957 a. La culture du coton au Tchad. A.G., p. 499-508.
- 1957 b. Un domaine nouveau de riziculture inondée : les plaines du Moyen-Logone. C.O.M., T X, p. 158-173.
- 1961. Le problème des koros (Logone). A.G., p. 621-633.
- CAHEN L. — 1954. Géologie du Congo Belge. In-4°, 577 p., 98 fig., 36 ph.
- CAHEN L. et LEPERSONNE J. — 1952. Équivalence entre le système du kalahari du Congo Belge et les kalahari beds d'Afrique centrale. Bull. Soc. Géol. Belg., vol 61.
- CAILLÈRE Mlle S., BETREMIEUX R. et HENIN S. — 1947. Examen des argiles de quelques sols tropicaux. C.R.A.S., T 225, p. 818-820.
- CAILLÈRE S. et HENIN S. — 1947. Application de l'analyse différentielle à l'étude des argiles et des sols. Ann. Agr. E. Dunod, Paris.
- CAILLEUX A. — 1943. Distinction des sables marins et fluviaux. Bull. S.G.F. Série 5, T 13, p. 125-138.
- CAILLEUX A. et TRICART J. — 1959. Initiation à l'étude des sables et des galets. C.D.U., 3 vol.
- CARDAIRE P. — 1949. Contribution à l'étude de l'Islam noir. Mém. n° 2, I.F.A.N. Cameroun, 120 p.
- CHABROLIN R. — 1961. Le secteur expérimental de modernisation de la riziculture de Yagoua (Cameroun). Riz et riziculture. p. 57-80, 2^e et 3^e trim.
- CHEVALIER A. — 1903. L'Afrique centrale française — Mission scientifique au Chari et au Tchad — La Géographie. Paris. p. 354.
- 1913. Étude sur la flore de l'Afrique centrale fr. Bassin de l'Oubangui et du Chari, p. 161-168 et 231-336.
- 1938. L'assèchement de l'Afrique occidentale et centrale, les irrigations et le reboisement. R.B.A., T 8, p. 212-214.

- CHEVALIER A. et SENAY P. — 1942. Le coton. P.U.F. — Que sais-je? n° 90., 128 p.
- CHEVALIER A. — 1949. L'agriculture coloniale. P.U.F. — Que sais-je? n° 62.
- CHUDEAU R. — 1921. Les changements de climat du Sahara pendant le Quaternaire. C.R.A.S., T 172, p. 604-607.
- COLENO P. — 1957. *Le faidherbia albida*. Nos sols, n° 2, p. 41-44.
- COMMISSION LOGONE TCHAD. — 1955. Premières mesures de débit solide sur Chari et Logone en 1954. 13 p. Mult.
- CORNEVIN R. — 1956. Histoire de l'Afrique. Paris, Payot.
- 1960. Histoire des peuples de l'Afrique noire. Paris, Berger Levrault.
- CROQUEVIELLE J. — 1957. Histoire de l'Islamisation du Tchad. Tropiques, n° 393, Phot., cartes, p. 9-19.
- CROEGAERT J. — 1954. Analyse granulométrique, représentation des résultats. 2^e Conf. interafr. des sols, Léopoldville, p. 151-160.
- CROEGAERT J. et KUCZAROW W. — 1954. L'analyse granulométrique. Examen critique de la méthode. 2^e Conf. interafr. des sols, Léopoldville, p. 145-150.
- CURIS M. et MARTIN D. — 1957. Étude pédologique des villages pilotes du Diamaré. I.R.C.A.M., mult. 29 p.
- CUVILLIER-FLEURY. — 1930. Monographie de la circonscription du Mayo Kébi (1923). Bull. Soc. Rech. congolaise, n° 12, p. 11 à 36.
- DARNAULT P. — 1961. Le chemin de fer transcamerounais. Ind. et trav. O.M., p. 223-230.
Prévisions de trafic, p. 703-706.
- DAVEAU S. — 1959. Recherches morphologiques sur la région de Bandiagara. Mem. I.F.A.N., n° 56, 120 p., 19 fig., 30 pl.
- DAVIES H.J.R. — 1961. Les chemins de fer et le développement de l'agriculture au Soudan. A.G., p. 422-428.
- DELAFOSSÉ M. — 1925. Civilisations négro-africaines. Stock, 142 p.
- DELVIGNE J. — 1959. La minéralogie des sols congolais en relation avec le soubassement géologique. C.R. 3^e Conf. interafr. des sols. Dalaba, p. 131-138.
- D'HONNEUR Th. — 1947. Étude climatologique des routes aériennes aboutissant à Fort-Lamy. Monogr. Météor. Nat. n° 2 IV, 49 p., cartes.
- D'HORRE J. — 1954 a. Le facteur humain et l'accumulation de sesquioxydes libres dans les sols tropicaux. 2^e Conf. interafr. des sols. Léopoldville, p. 241-252.
- 1954 b. L'accumulation des sesquioxydes libres dans les sols tropicaux. I.N.E.A.C., n° 62.
- 1954 c. Étude statistique des teneurs en Fe_2O_3 libre sur limons et argiles pour les sols de 3 régions naturelles du Congo. Belge. 2^e Conf. interafr. des sols. Léopoldville, p. 269.
- DIZIAIN R. — 1954. Densité de la population, démographie, économie rurale dans les subdivisions de Guider, Kaélé et Yagoua (nord Cameroun). O.R.S.T.O.M., I.R.C.A.M., mult.
- 1955. Territoire du Cameroun français entre Mandara et Logone. L'Homme d'Outre-Mer O.R.S.T.O.M., n°s 1, p. 59-72.
- DRESCH J. — 1946 a. Une géographie des investissements de capitaux. L'exemple de l'Afrique noire. Bull. A.G.F., n°s 177-178.
- 1946 b. Notes de géomorphologie congolaise. Bull. A.G.F., n°s 181-182, p. 116-123.
- 1947 a. A propos de la capture du Logone par la Bénoué. Bull. A.G.F., n°s 188-189, p. 100-105, 1 fig.
- 1947 b. Pénéplaines africaines. A.G., p. 125-137.
- 1949 a. La riziculture en Afr. occidentale. A.G., n° 312, p. 295-312.
- 1949 b. Sur les pédiments en Afrique méditerranéenne et tropicale. C.R. XVI^e Congrès Intern. Géo. Lisboa.
- 1950 a. Les régions naturelles. Encycl. de Un. Fr. Paris, vol. A.E.F., p. 73-94.
- 1950 b. Villes d'Afrique occidentale. C.O.M., p. 200-230.
- 1952 a. Paysans montagnards du Dahomey et du Cameroun. Bull. A.G.F., n°s 222-223, p. 2-9.
- 1952 b. L'occupation du sol en Afrique occ. et centrale. Symp. Inter. Bordeaux. Delmas.
- 1952 c. Observations dans la région de Mokolo-nord Cameroun. C.R. Soc. géol. Fr., n° 6, p. 88-89.
- 1953. Les plaines soudanaises. R.G.D., n° 1.
- 1957. Pédiments et glaciais d'érosion, pénéplaines et inselberg. I.G., n° 5, p. 183, 196, p. 497.
- 1958. L'occupation du sol en région de culture intensive en Afrique occ. et au Cameroun. I.G., n° 2, p. 47-50, p. 497.
- 1963. L'Érosion fluviale aux chutes Gauthiot — A.G.F. 1963, n°s 314-315, p. 33-38.
- DRESCH J. et ROUGERIE G. — 1960. Observations morphologiques dans le Sahel du Niger. R.G.D., p. 49.
- DUBOURG J. — 1957. La vie des paysans Mossi, village de Taghalla (12°59' N). C.O.M., n° 40, p. 285-324.
- DUMONT R. — 1950. Les possibilités d'accroissement de la production cotonnière en A.E.F. La 5^e Zone cotonnière du Tchad. Rapport de mission.
- 1961 a. Quelques observations sur le développement agricole de la République du Mali. Afrique noire, développement agricole. Cahier du Tiers monde, P.U.F.
- 1961 b. Terres vivantes. Plon.
- 1962. L'Afrique noire est mal partie. Seuil, 288 p.

- DUPLAIX S. — 1958. Détermination microscopique des minéraux des sables. Béranger, 2^e ed., 96 p.
- EGOROV V.V. — 1955. Lois générales de formation des plaines littorales et deltaïques. *IZ V-AK Nank SSSR. Ser. Géogr.*, n° 4, p. 35-45.
- EKKA E. et FRIPIAT J.-J. — 1954. Séparation granulométrique quantitative. 11^e Conf. interafr. des sols. Léopoldville, p. 163-170.
- ENGELS F. — 1891. L'origine de la famille, de la propriété privée et de l'État. [Ed. Soc., 358 p. 1962].
- ENJALBERT H. — 1956. Paysans noirs : les Kabré du nord Togo. C.O.M., n° 34, p. 137-180.
- ERHART H. — 1935. Traité de pédologie. Inst. Et. Pédol. Strasbourg, 260 p.
- 1937. Prospection des sols coloniaux. R.B.A. et Agric. trop, p. 890-895.
- 1943 a. Les latérites du Moyen-Niger et leurs significations paléoclimatiques. C.R. Ac. Sci., T 217, p. 323-325.
- 1943 b. Sur la nature et l'origine des sols du delta central nigérien. C.R.A.S., T 217, p. 379-381.
- 1943 c. Origine des nodules calcaires et pisolites ferrugineux de sols anciens du delta central nigérien. C.R.A.S., T 217, p. 455.
- 1948. Sur la genèse des sols du Lubilash de l'Afr. éq. C.R.A.S., T 227, p. 598-600.
- 1951 a. Sur l'importance des phénomènes biologiques dans la formation des cuirasses ferrugineuses en zone tropicale. C.R.A.S., T 233, p. 804-806.
- 1951 b. Sur les rôles des cuirasses termitiques dans la géographie des régions tropicales. C.R.A.S., T 233, p. 966-968.
- 1953. Sur la nature minéralogique et la genèse des sédiments de la cuvette tchadienne. C.R.A.S., T 237, p. 401.
- ERHART H., PIAS J. et LENEUF N. — 1954. Étude pédologique du bassin alluvionnaire du Logone-Chari. O.R.S.T.O.M. Paris.
- ERHART H. — 1956. La genèse des sols en tant que phénomène géologique. Masson, Paris, 90 p.
Ann. Extraits des Annales des Services Météorologiques de la F.O.M. Dir. Centrale de la météo de la F.O.M. et Min. de TP-Dir. météo. nat.
- EVANS-PRITCHARD E.E. — 1940. *The Nues. London, Oxford University Press.*
- FALCONER. — 1911. *The geology and geography of northern Nigeria. Mac Millan, London.*
- FLANDRIN J. — 1949. Hydrogéologie du Tchad. 1^{er} rapport de mission I.R.G.M. Brazzaville.
- FORGET M. — 1963. Population et genre de vie dans le Kounary. Ann. de l'Est, Nancy, n° 23.
- FOUREAU. — 1902. D'Alger au Congo par le Tchad. Paris.
- FOUREAU et LAMY. — 1905. Document scientifique de la Mission Fourreau-Lamy. Paris, 3 vol. in-4°.
- FOURNIER F. — 1960. Climat et érosion. P.U.F.
- FRANZ H. — 1958. *Beitrag zur Kenntnis der Stratigraphie und Klimatologie des Quartärs im Tschadbecken. Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft. 51 Band.*
- FREYDENBERG. — 1911. Le Tchad et le bassin du Chari. Thèse. Paris, Schmidt, 1 vol., 187 p.
- FROELICH J.-C. — s.d. Carte des populations de l'Afrique noire. Notice et catalogue, 109 p. Doc. Fr.
- FURON R. — 1933. Les formations de la cuvette soudanaise. C.R.A.S., T 196, p. 1033.
- GAIDE M. — 1954 a. Étude agricole dans le casier A, nord Bongor. Archives Bongor, 29 p. mult.
- 1954 b. Au Tchad les transformations subies par l'agriculture traditionnelle notamment sous l'influence de la culture cotonnière. Thèse principalat. dactyl. publiée en partie dans l'Agron. Trop. 1956, p. 597-623 et 707-731, 4 cartes.
- GALLAIS J. — 1958. La vie saisonnière au sud du lac Debo (Soudan). C.O.M., p. 117-141.
- GARDE G. — 1911. Description géologique des régions situées entre le Niger et le Tchad. Paris, 284 p., 3 pl., 2 cartes.
- GARDI R. — 1957. Kirdi parmi les peuplades païennes des monts et des marais du nord Cameroun. A. Michel, 7 p. de texte, 86 photos, 21 p. notes.
- GARINE I. de — 1964. Les Massa du Cameroun (vie économique et sociale). Thèse 3^e cycle dact. et P.U.F.
- GAUTHIER J. — 1949. Quelques idées sur une organisation agricole de l'Afrique centrale fr. Bull. Agr. Congo Belge, vol. XL, n° 2 — Conf. Goma, T 2, p. 1585-1616.
- GAZEL J., HOURQ V. et NICKLES M. — 1956. Carte géologique du Cameroun au 1/1.000.000^e. Bull. Dir. Mines et Géol. du Cameroun, Paris.
- GEORGE P. — 1963. Précis de Géographie rurale. P.U.F., 360 p.
- GEORGES M. — 1963. La vie rurale chez les Banda. C.O.M., p. 321-354.
- GÉRARD G. — 1958. Notice explicative de la carte géologique de l'A.E.F. au 1/2.000.000^e. Paris.
- GIDE A. — 1928. Retour du Tchad. Gallimard.
- GIRARD R. — 1955. Le Douala-Tchad et l'A.E.F. Rapport Gouv. Général A.E.F. Dir. TP.
- GOMA. — 1948. Comptes rendus de la Conférence africaine des sols, Goma (Kiou) Congo Belge. Bull. Agr. C.B., vol. XL, n°s 1, 2, 3, 4.

- GOVAULT J. — 1937. Vents de sables et brumes sèches dans la région du Lac Tchad. *Ann. de phys. du Globe de la Fr. O.M.*, p. 67-70.
- GOUROU P. — 1953. Les pays tropicaux. P.U.F.
- 1961 a. L'avenir du monde tropical. Cours du Collège de France, p. 237. *Annuaire*.
- 1961 b. Géographie de l'élevage dans le monde tropical. Cours du Collège de France, p. 245. *Annuaire*.
- 1962. Les ressources de l'Afrique tropicale. Cours du Collège de France, p. 258. *Annuaire*.
- GOVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'A.E.F. — 1956. Doctrines et bilans de la modernisation rurale en A.E.F.
- GRANDET Cl. — 1958. La vie rurale dans le cercle de Goundam (Soudan). *C.O.M.*, n° 41, p. 25-46.
- GRASSÉ P.-P. — 1950. Termites et sols tropicaux. *R.B.A.*, nos 337-338, p. 549-554.
- GRASSÉ P.-P. et NOIROT C. — 1959. Rapports des termites avec les sols tropicaux. *R.G.D.*, p. 35-40.
- GRASSI U. — 1961. *La Cultivazione del cotone nel Sudan. Rivista di Agricoltura Subtropicale e tropicale Firenze*, nos 7-9, p. 309-315.
- GREENBERG J.-H. — 1954. Étude sur la classification des langues africaines. Trad. de l'Amer. par C. Tardits. I.F.A.N., Dakar. T XVI, nos 1, 2, p. 84-142 et 1, 2, 1955, p. 59-108.
- GROVE A.T. — 1958. *The ancient erg of Hausaland and similar formations on the south side of the Sahara. Geogr. Journal. LXXXI*, p. 528-533.
- 1959. *A note on the former extent of lake Chad. Geogr. Journal*, p. 465.
- GSELL J. — 1954. Rapport sur les possibilités aquifères du plateau de Guidari. Dir. des Mines de l'A.E.F.
- GUICHARD E. et PIAS J. — 1957. Étude pédologique du bassin alluvionnaire du Logone-Chari (N. Cameroun) O.R.S.T.O.M., 4 cartes au 1/200.000^e, 310 p.
- GUICHARD E. — 1957. Zone inter-Logone, dépression de Fianga. C.R.T.
- GUICHARD E. et BARBERY J. — 1960. Étude pédologique de la zone Éré-Loka. C.R.T., mult.
- GUICHARD E. — 1960. Étude pédologique de la zone Loka-Kabia. C.R.T., n° 41 mult. Fort-Lamy.
- GUICHARD E., BARBERY J. et POISOT P. — 1961. Étude pédologique du périmètre de reboisement de Kélo. O.R.S.T.O.M. C.R.T. Fort-Lamy.
- GUILLARD J. — 1960. Le sous-secteur de modernisation rurale du pays Toupouri (N. Cameroun). *Sols afr. vol. IV*, n° 2, p. 30-63.
- GUILLAUME M. — 1955. Rapport de mission sur la mise en valeur du bassin du Logone et du Bas-Chari. Min. F.O.M., mult.
- GUILLEMET P. — 1948. Considérations sur l'évolution régressive des terres de culture en A.E.F. *Bull. agr. C.B.*, vol. XL. Conf. Goma, T 11, p. 1519-1536.
- GUILLEMIN R. — 1958. Feux de brousse et fertilité des sols tropicaux. « Nos sols », *Bull.* n° 6.
- GUILLIEN Y. — 1950. Minéraux lourds et paléogéographie. *A.G.*, p. 1-12.
- GUILLOTEAU J. — 1960. Le problème des feux de brousse et brûlis dans la mise en valeur et la conservation des sols en Afrique au sud du Sahara. *Sols Afr. IV*, n° 2, p. 65-104.
- GUISCAFRE J. — 1961. Conservation des sols et protection des cultures par bandes brise-vent, cantons Dokoula, Tchatibali, Wina (Cameroun). *Bois et forêts des trop.*, n° 79, p. 17-29.
- HARDY G. — 1930. *Vue générale de l'histoire de l'Afrique*. Paris, Colin 2^e ed.
- 1933. *Géographie et colonisation*. Gallimard 2^e Ed.
- HAUDRICOURT A.-G. et HEDIN L. — 1943. L'homme et les plantes cultivées. *Géogr. Humaine*, n° 19, Gallimard, Paris.
- HAUGOU P., KORETZKY G. et TRIAL L. — 1946. Étude sur l'assèchement possible du lac Tchad. *Bull. Soc. Et. Cam.*, nos 13-14, p. 7-26.
- HODDER B.W. et ROBEQUAIN CH. — 1959. Projets ferroviaires en Afr. centrale. *A.G.*, n° 365, p. 80-81.
- HUBERT H. — 1934. Les communications Logone-Bénoué. *Ann. phys. du globe F.O.M.*, n° 6, p. 187-189.
- I.R.C.T. — 1961. Le coton. Activités de l'I.R.C.T. en 1959. Coton et fibres tropicales, p. 115-198.
- JACQUES-FÉLIX H. — 1947. La vie et la mort du lac Tchad. *Min. F.O.M. Bull. Agron. Paris*, n° 3, 96 p., 57 fig.
- 1950. Géographie des dénudations et dégradations du sol au Cameroun. *I.R.A.T.*, *Bull. Sc.* nos 3, 94 p.
- JAULIN R. — 1958. Éléments et aspects divers de l'organisation civile et pénale des groupes du Moyen-Chari. Groupe Sara Madjingaye et groupe Mbaye (district de Koumra-Tchad). *Bull. I.F.A.N.*, T XX, série B, n° 1-2, p. 170-190.
- JUZEAU. — 1959 a. Le Bangui-Tchad. *Ind. et Trav. F.O.M.*, n° 71, p. 741.
- 1959 b. A propos du Bangui-Tchad. *Eur. F.O.M.*, n° 353, p. 27.
- KELLERMAN J. — 1956. L'eau, facteur d'érosion et de fertilité. *Nos sols*, n° 1, p. 23-28.
- KOECHLIN J. — 1956. Étude botanique du casier nord Bongor. *Bull. I.E.C.*, n° 12, p. 177.
- 1961. La végétation des savanes dans le sud de la République du Congo. Brazzaville, Inst. Rech. Sc. Congo.
- KUHNHOLTZ-LORDAT G. — 1938. La terre incendiée. *Essai d'agronomie comparée*. Ed. de la Maison Carrée, Nîmes, 359 p.

- LABOURET H. — 1931. Les tribus du rameau Lobi. Trav. et Mém. de l'Inst. d'Ethn., Paris, n° XV.
 — 1950. Histoire des Noirs d'Afrique. Paris, P.U.F. — Que sais-je ? n° 241.
- LACOSTE Y. — 1962 a. Ouvrages sur le sous-développement. A.G., p. 247-278 et 387-414.
 — 1962 b. Les pays sous-développés. P.U.F. — Que sais-je ? n° 853.
- LAFARGE et GOUET. — s.d. Revenu procuré par la culture du coton; canton Maliki (centre Oubangui). 1 vol. 21-27, Serv. Stat Min. Coop.
- LAMI P., BAKO J. et KAIFNAT. — 1940. Étude succincte de la langue Lélé et du dialecte Nantchoa. Beyrouth.
- LAMI P. — 1945. La chefferie Pévé de Lamé (Tchad). Bull. I.E.C., fasc. 1, p. 33-46.
- LAPAYRE. — 1934. Les vents de sable en A.E.F. Ann. phys. du globe F.O.M. Paris, p. 28-29.
- LAPIE P.-O. — 1945. Mes tournées au Tchad. Alger.
- LAPLANTE A. et BACHELIER G. — 1954. Un processus pédologique de la formation des cuirasses latéritiques dans l'Adamaoua (N. Cameroun). R.G.D., p. 214-227.
- LAVIT F. — 1924. La colonie du Tchad en 1923. Bull. Com. Afr. Fr. renseign. coloniaux, nos 4, 6, 7, 8, p. 120-210.
- LARGEAU (Col). — 1913. La situation du terr. du Tchad au début de 1912. Bull. Com. Afr. Fr., p. 3-20.
- LEBON J.H.G. — 1959. *Land use mapping in Sudan. Econ. Geogr.* T XXXV, n° 1, p. 60-70, 2 fig.
- LEBEUF J.P. et DETOURBET A.M. — 1950. Civilisation du Tchad. Payot, Paris.
- LEBEUF Annie M.D. — 1959. Les Populations du Tchad (Nord du 10^e parallèle). P.U.F., 130 p.
- LEGOUX P. et HOURCQ V. — 1943. Esquisse géologique de l'A.E.F. Bull. serv. Min. A.E.F., n° 1.
- LEMBEZAT B. — 1950. Kirdi : Les populations païennes du nord Cameroun. Mem. I.F.A.N. Cam. n° 3.
 — 1961. Les populations du nord Cameroun et de l'Adamaoua. P.U.F. 1961, 252 p.
- LENFANT (Cdt). — 1909. La découverte des grandes sources au centre de l'Afrique. Hachette, Paris.
- LEPOUTRE B. — 1954 a. Étude pédologique du bourrelet alluvial du Mayo-Baa. (plaine N. Bongor) — Rapport de tournée. O.R.S.T.O.M.
 — 1953 b. Étude pédologique de la plaine N. Bongor. O.R.S.T.O.M.
 — 1956. Premiers résultats sur l'évolution des sols sous culture dans le casier A nord Bongor. O.R.S.T.O.M. C.R.T., 51 p.
- LEPOUTRE B. et BOUTEYRE G. — 1957-1959. Premiers résultats de l'étude sur l'évolution des sols jeunes. C.R.T.
- LETOUZEY H. — 1949. Feux précoces au Cameroun. Bull. Agr. C.B., vol. XL, n° 2, p. 1913.
 — 1963. Flore du Cameroun.
- LEVYIER P. — 1960. Le Coton et l'industrie textile en Afrique occidentale. Rev. Soc. Belge d'Études et d'Expansion, n° 189, p. 81-85.
- L'HUILLIER P. — 1957. Le problème de la desserte du Tchad. I.G., n° 3, p. 62-67.
- LOMBARD. — 1935. Quelques remarques sur le quaternaire de l'Afrique tropicale et équatoriale. Journal des Africanistes T V, p. 175-180.
- MAGNIEN A. — 1956 a. Rapport agricole de la région du Logone — 1955-1956. Arch. Moundou.
 — 1956 b. Étude agricole sur les projets de paysannat de la région du Logone. Arch. Moundou.
 — 1959. Influence de la culture du coton sur la dégradation des sols au Tchad. III^e Conf. interafr. des sols, Dalaba, Guinée, p. 879-884.
- MAIGNIEN R. — 1958 a. Différents processus de cuirassement en A.O.F. II^e Conf. interafr. des sols. Léopoldville, vol. 2, p. 1469-1484.
 — 1958 b. Le cuirassement des sols en Guinée. Afr. occ. Mem. Serv. carte géol. Als. Lor. n° 16, 239 p.
 — 1960. Influences anciennes sur la morphologie, l'évolution et la répartition des sols en Afr. tropicale de l'ouest. 7 th. Intern. Congress of Soil Sciences, Madison, Wisc., USA, vol. IV, p. 171-174.
- MAILLOT L. — 1956. Carte de la répartition des glossines de l'A.E.F. au 1/2 000 000^e. I.C.E. Brazzaville.
- MAISTRE C. — 1895. A travers l'Afrique centrale du Congo au Niger. Hachette, p. 176-235.
 — 1902. La région du Bahr-Sara. Hamelin, Montpellier.
 — 1933. La mission Congo-Niger 1892-93. Soc. Géogr. Mar. et col.
- MALBRANT R. — 1936. Faune du Centre africain français. Larose.
- MARCHAND M. — s.d. La région de Konna. Mission d'Et. Géogr. dans la vallée du Niger. Direction des T.P. Bamako.
- MARIE-ANDRÉ du Sacré-Cœur. — 1939. La femme noire en Afrique occidentale. Paris.
- MARIUS C. — 1961. Évolution des sols sous culture dans les fermes cotonnières du Tchad. O.R.S.T.O.M. C.R.T. Sect. pédol. 21 × 27, 108 p. mult., 25 pl.
- MARIUS C. et POISOT P. — 1961. Étude des périmètres de reboisement de Koumdoul, Moundou et Baïbokoum. O.R.S.T.O.M. C.R.T. 92 p. mult.

- MARTIN D. et SEGALIN P. — 1958. Étude pédologique de la plaine du Logone, secteur Yagoua-Katoa. I.R.C.A.M., n° 98, 39 p. mult.
- MARTIN D. et SIEFFERMANN G. — 1959. Étude pédologique de la plaine du Logone, secteur Kartoa-Merigüe. I.R.C.A.M., O.R.S.T.O.M., n° 100, 35 p., carte, mult.
- MARTIN D. — 1959. Étude pédologique de la plaine du Logone secteur Djafga-Pouss. I.R.C.A.M. O.R.S.T.O.M., 35 p., 17 fig., mult. p. 101.
- 1960. Secteur Doreissou-Madalam. I.R.C.A.M., n° 115.
- MARTIN R. — 1947. Notes sur les Moundang de Léré. Bull. I.E.C., vol. II, fasc. 1, p. 99-105.
- MASSON H. — 1949. La température au sol au cours d'un feu de brousse au Sénégal. Bull. Agr. C.B., vol. XL, n° 2, p. 1933.
- MAUMON et Col. — 1960. La valorisation des sous-produits du coton au Tchad. Rapport Min. Coop., 93 p. mult.
- MERMILLOD J. — 1961 a. Note préliminaire sur l'hydrogéologie sédimentaire du Logone en amont de Laï au Tchad. I.E.R.G.M., 13 p. mult.
- 1961 b. Note préliminaire sur les structures et le remplissage de la fosse de Doba. I.E.R.G.M., 52 p. mult.
- 1962. Proposition de sondage hydrogéologique dans la plaine de Doba. I.R.G.M., 4 p. mult.
- MEYNIER Gl. — 1911. L'Afrique noire. Paris, in-12°.
- MIEGE J. — 1954. Les cultures vivrières en Afr. occ. C.O.M., n° 25, p. 25-50.
- MISSION SOCIO-ÉCONOMIQUE DU FLEUVE SÉNÉGAL. — 1962. La moyenne vallée du Sénégal. P.U.F. Min. Coop. I.N.S.E.E
- MISSION SOCIO-ÉCONOMIQUE DU NORD CAMEROUN. — 1960. Enquête démographique par sondage — Résultats provisoires — Statistiques. 25 p. mult.
- MOHR E. et VAN BAREN F. — 1954. *Tropical soils. A critical study of soil genesis as related to climate, rock and vegetation.* La Haye, Van Hoeve, 498 p., 100 fig., 3 pl. coul.
- MONOD Th. — 1928. L'industrie des pêches au Cameroun. Soc. Ed. géogr. Mar. Col. Paris, 511 p.
- MOUCHET J. — 1943. Pratiques de divination Massa et Toupouri. Bull. Soc. Et. Cam., n° 4, p. 61-72.
- NARAGHI E. — 1960. L'étude des populations dans les pays à statistiques incomplètes. Mouton, 138 p., 10 graph.
- NICKLES M. — 1952 a. Notice explicative de la carte géologique de l'A.E.F. et du Cam. au 1/2.000.000^e. Paris, Imp. Nat.
- 1952 b. Formation géologique de la cuvette tchadienne. Com. Logone-Tchad, O.R.S.T.O.M., 13 p.
- NIQUEUX. — 1959. Les sorghos d'hivernage au Tchad, riz et riziculture. 2^e et 3^e trim.
- d'ORNANO P. — 1956. C.R. démographique, technique et foncier à propos des essais de paysannat tentés dans le district rural de Moundou. Arch. Moundou.
- PAPY L. — 1959. La vallée du Sénégal — Agriculture traditionnelle et riziculture mécanisée. C.O.M., n° 22, p. 106-127.
- PASSARGE S. — 1904. *Die Kalahari.* Berlin.
- PAULME D. — 1957. Des riziculteurs africains : les Baga, Guinée. C.O.M., n° 39, p. 257-278.
- PECAUD V. — 1922. L'élevage dans la colonie du Tchad. Rech. Cong., n° 2, p. 51.
- PEDELABORDE P. — 1958. Les Moussons. A. Colin, 208 p.
- PÉLISSIER P. — 1951. Sur la désertification des territoires septentrionaux de l'A.E.F. C.O.M., p. 80-85.
- 1953. Les paysans Serères. C.O.M., p. 106-127.
- PELLEGRIN J. — 1914. Les poissons du bassin du Tchad. Paris, Larose.
- PELORJAS (Père R. de) — 1958. Sur les bords de la Pendé. Un secteur de brousse à l'aube de son évangélisation par les pères capucins de la province de Toulouse. Impr. du Midi, Perpignan.
- PERRIN de BRICHAMBAUT C. — 1956. Aperçus sur la météorologie de l'A.E.F. Dir. météor. Nat., Paris, 21 p.
- 1957. Note sur les pluies en A.E.F. La Météorologie, Paris, n° 43, p. 215-241, cartes, tabl.
- PIAS J. — 1950. Étude pédologique de la région de Torok. O.R.S.T.O.M., rapport 8 p. dact.
- PIAS J. et GUICHARD F. — 1957. Origines et conséquences de l'existence d'un cordon sableux dans la partie SO de la cuvette tchadienne. C.R.A.S., T 244, p. 791-793.
- PIAS J. — 1958. Transgressions et régressions du lac Tchad à la fin de l'ère tertiaire et au Quaternaire. C.R.A.S., T 246, p. 800.
- 1959. Essai de classification des sols de la cuvette tchadienne. III^e Conf. interafr. des sols, Dalaba, Guinée, p. 443-447.
- 1960. Sédimentation au Quaternaire dans l'est de la cuvette tchadienne (Ouaddai-Ennedi). C.R. Ac. Sc., T 250 p. 1514-1515.
- 1962. Les sols du Moyen et Bas-Logone, du Bas-Chari, des régions riveraines du lac Tchad et du Bahr el Gazal. Mémoires O.R.S.T.O.M., n° 2, 438 p., 15 cartes coul.
- PITOT A. — 1952. L'homme et les sols dans les steppes et savanes d'A.O.F. C.O.M., p. 215-227.
- PODLEWSKI A. — 1961. Étude démographique de trois ethnies païennes du N. Cameroun : Matakam, Kapsiki, Goudé. Rech. et Ét. Cam., n° 1, p. 3-70.

- POUIT G. — 1954. Étude de la nappe hydrostatique du plateau de Bénoué. Dir. des Mines A.E.F., rapport dact.
- PSICHARI. — 1933. Terres de soleil et de sommeil. Paris, Louis Conard.
- RAEBURN C. et JONES B. — 1934. *The Chad basin. Geology and water supply. Bull. Geological Survey of Nigeria, London*, n° 15, 61 p.
- RECEVEUR M. — 1949. Notes sur : — Les feux de brousse en fonction de l'élevage. — Rotations, améliorations des pâturages et transhumance saisonnière au Tchad. Conf. de Goma. Bull. agr. C.B., vol. XL, n° 2, p. 1941-1964.
- RENARD M. — 1949 a. Les feux de brousse au Soudan. Bull. Agr. C.B., vol. XL, n° 2, p. 1919.
— 1949 b. La régénération des terres épuisées du Soudan français. Bull. Agr. C.B., vol. XL, n° 3, p. 2173-2188.
- RICHARD-MOLARD J. — 1951. Les terroirs tropicaux d'Afrique. A.C.
— 1953. Hommage à ... Ed. Présence africaine, n° 15.
- ROBEQUAIN Ch. — 1946. L'A.E.F. et le Cameroun depuis la guerre. A.G., p. 188-195.
— 1949. Les richesses de la France d'O.M. Paris, Payot, in-8°, 221 p.
- ROBERT M. — 1934. L'Afrique centrale. Colin, Paris.
- ROCH E. — 1950 a. La genèse de certains sables rouges en A.E.F. C.R.A.S., T 230, p. 7670-7671.
— 1950 b. Les coups de sabre des chutes Gauthiot. C.R.A.S., T 230, p. 223.
- ROCH E. — 1952. Les reliefs résiduels ou inselbergs du bassin de la Bénoué (Cam.). C.R.A.S., T 234, p. 117.
- ROCH E. — 1953. Itinéraires géologiques dans le nord Cameroun et le sud-ouest du territoire du Tchad. Bull. Serv. Mines Cam., Paris, n° 1, Imp. Nat., 110 p.
- ROCH E. et BOUREAU E. — 1952. La formation de Pala-Lamé. C.R. Soc. Géol. de Fr., Fasc. 2, p. 47-49.
- ROCH E. et NICKLES M. — 1952. Esquisse géologique de la cuvette tchadienne et du bassin français de la Bénoué, C.S.L.T., rapport.
- ROCHETTE M. — 1961. Aménagement des chutes Gauthiot. C.R.T. mult.
- RODIER J., BOUCHARDEAU A., BERTHELOT R., TIXIER J. et BESLON M. — 1963. Monographie hydrologique du Logone Supérieur. O.R.S.T.O.M. mult.
- RODIER J., BOUCHARDEAU A. et BRESSON Y. — 1953. Monographie hydrologique de la Haute-Bénoué. O.R.S.T.O.M., mult.
- ROLLEY, L'HUILLIER, BETREMIEUX et BRENON. — 1946. Rapport sur les possibilités de développement économique du bassin du Logone. Paris, 2 T, cartes.
- ROUGERIE G. — 1955. Un mode de dégagement probable des dômes granitiques. C.R.A.S., T 240, p. 327-329.
— 1957. Valeur des observations qualitatives en analyses morphoscopiques. Bull. A.G.F., p. 63.
— 1959. Latéritisation et pédogenèse intertropicales. I.G., p. 199-206.
— 1960. Le façonnement actuel des modelés en Côte d'Ivoire forestière. Mém. I.F.A.N.
- RUAIS et VIDEAU. — 1956. Le Douala-Tchad. Rapport arch. Fort-Lamy.
- SAGOT P. — 1893. Manuel pratique des cultures tropicales et des plantations des pays chauds. Paris, Challamet.
- SAUTTER G. — 1957. Terroirs tropicaux. In Structures agraires et paysages ruraux. Annales de l'Est, Mem. n° 17, Nancy.
— 1958. Le chemin de fer Bangui-Tchad dans son contexte économique régional. Bangui.
— 1959 a. Les liaisons entre le Tchad et la mer. Bull. A.G.F., p. 286-287.
— 1959 b. L'Afrique équatoriale. In Géographie Universelle. Larousse, T II, p. 145-161.
— 1961. Pression démographique et système foncier. In Cahiers d'Études Afr., T IV, vol. II, 2^e cahier, p. 326-332.
— 1962. A propos de quelques terroirs d'Afrique occidentale. Études Rurales, n° 4.
- SECK A. — 1955. La Moyenne-Casamance, étude de géogr. physique. Rev. Géogr. Alpine, XLIII, p. 707-755.
- SIEFFERMANN J. — 1959. Premières déterminations des minéraux argileux des sols du Cameroun. C.R. 3^e Conf. des sols, Dalaba, p. 139-150.
- SORRE M. — 1943. Les fondements de la géographie humaine. A. Colin.
- SPITZ G. — 1947. L'Ouest africain français. A.O.F. Togo. Soc. Ed. Mar. et Col. (Terres lointaines).
- STRAKHOV N.M. — 1958. Méthode d'étude des roches sédimentaires. Ann. serv. inf. géol. B.R.G.G.M., n° 35, T II, 535 p., 8 pl. (trad. fr).
- SURET-CANALE J. — 1961 a. Les fondements sociaux de la vie politique africaine contemporaine. In Afrique noire, Ed. Soc., p. 9-56.
— 1961 b. Afrique noire — géographie, civilisation, histoire. Ed. Sociales.
- TERMIER H. et G. — 1960. Érosion et sédimentation. Masson.
- THOMAS J. — 1932. La pêche chez les Massa et les Kotoko du Logone. Togo-Cameroun, p. 161-164.
- THOMPSON V. et ADLOFF R. — 1960. *The emerging states of French Equatorial Africa. Stanford University Press (California) et London Univ. Press.*

- TILHO J. — 1910. Documents scientifiques de la mission Tilho. Imp. Nat., 5 vol.
 — 1925. Sur l'aire probable d'extension de la mer paléotchadienne. C.R.A.S., T 181, p. 643-646.
 — 1927. Du lac Tchad aux montagnes du Tibesti. Paris, cartes mission.
 — 1928. Variations et disparition possible du lac Tchad. A.G., T XXXVII, p. 238-260.
 — 1947. Le Tchad et la capture du Logone par le Niger. Paris, Gauthier-Villars 1 vol., 202 p.
- TOTHILL J.D. — 1948. *Agriculture in the Sudan*. Oxford University Press, London.
- TORRI E. — *L'Economia del Sudan fiorisce col cotone*. *Vie Mondo*, T XXIII, n° 6, p. 532-546.
- TRÉZENEM et LEMBÉZAT. — 1947. La France équatoriale africaine. Soc. Ed. Géogr. Marit. et Col. (Terre lointaines).
- TRICART J. — 1956 a. Les échanges entre la zone forestière de la Côte d'Ivoire et les savanes soudaniennes. C.O.M., n° 35, p. 209-238.
 — 1956 b. Aspects géomorphologiques du delta du Sénégal. R.G.D., p. 65-86.
 — 1957 a. Observations sur le rôle ameublissant des termites. R.G.D., p. 170-172-179.
 — 1957 b. Comparaison entre les conditions de façonnement des lits fluviaux en zone tempérée et en zone intertropicale. C.R.A.S., p. 555-557.
 — 1958. Méthode améliorée pour l'étude des sables. R.G.D., p. 43-54.
 — 1959. Géomorphologie dynamique de la moyenne vallée du Niger (Soudan). A.G., LXVIII, p. 333-343.
- TRICART et CAILLEUX. — 1960. Le modelé des régions sèches. C.D.U.
- TROCHAIN J. — 1957. C.R. Conférence de Yangambi. Bull. I.E.C., n°s 13-14.
- URVOY Y. — 1933. Formes dunaires à l'ouest du Tchad. A.G., p. 506-515.
 — 1935. Terrasses et changements de climats quaternaires à l'est du Niger. A.G., p. 254-265.
 — 1936. Structure et modelé du Soudan central. A.G., p. 19-50.
 — 1942. Les bassins du Niger. Mem. I.F.A.N. Paris, Larose, 139 p.
- VARAGNAC A. — 1948. Civilisation traditionnelle et genres de vie. A. Michel, Paris, 400 p., 1 carte.
- VEYRET P. — 1952. L'élevage dans la zone tropicale. C.O.M., T V, n° 17, p. 70-83.
- VIGUIER P. — 1935. *La riziculture indigène au Soudan français*. Larose, 1935.
 — 1947. Les sorghos et leur culture au Soudan français. Dakar, 1947, 80 p.
- VOSSART J. — 1953. Histoire du sultanat du Mandara. Et. Cam., n°s 35-36, p. 19-51.
- WAGRENIER Ph. — 1953. Rapport de fin de mission 1953, feuilles Laï-Garoua de la carte géologique. I.R.G.M., Brazzaville.
 — 1961. Recherche de bauxite au Logone et au Mayo-Kébi. Bull. Inst. Eq. Rech. et Étude géol. et Min., n° 14, p. 37-42.
- WILDEMAN de. — 1935. Remarque sur les feux de brousse. Discussion soc. de biogéographie. Bull. 102, p. 39.
- ZELTNER J.C. — 1953. Notes relatives à l'histoire du nord Cameroun. Et. Cam., n°s 35-36, p. 5-18.
- ZIEGLÉ. — 1952. *L'Afrique équatoriale française*. Berger-Levrault.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIG. 1. — Aire d'affrontement des royaumes du Soudan central et des tribus Kirdi	8
FIG. 2. — Positions Harmattan-Mousson au 1 ^{er} Novembre et au 1 ^{er} Août	14
FIG. 3. — Maxima, Moyennes et Minima de précipitations pour trois stations du bassin	17
FIG. 4. — Comparaison des précipitations mensuelles sur deux années et sur la moyenne de cinq années	18
FIG. 5. — Répartition des précipitations par décades	19
FIG. 6. — Variations des précipitations entre deux postes voisins	20
FIG. 7. — Hygrométrie Moyennes mensuelles.	21
FIG. 8. — Hygrométrie moyenne annuelle pour trois postes	21
FIG. 9. — Direction et intensité des vents Moyennes 1951-56.	22
FIG. 10. — Direction et intensité des vents pour 1956	23
FIG. 11. — Direction et intensité des vents pour 1956	23
FIG. 12. — Températures pour quatre stations	24
FIG. 13. — Courbes ombrothermiques	26
FIG. 14. — Profil en long du Logone et de ses affluents	30
FIG. 15. — Profil des débits journaliers du Logone en 1953	31
FIG. 16. — Profil des débits journaliers du Logone en 1954	32
FIG. 17. — Quelques types de relief de l'encadrement montagneux	38
FIG. 18. — Coupe perpendiculaire en Logone	39
FIG. 19. — Coupes dans les zones du socle et des koros	40
FIG. 20. — Coupes dans la zone des koros et du socle	45
FIG. 21. — Coupes de berges	46
FIG. 22. — Pentes des plaines du moyen Logone.	50
FIG. 23. — Distribution du peuplement dans les plaines nord-Bongor.	84
FIG. 24. — Détails de l'habitat Massa et Moundang	90
FIG. 25. — Schéma d'organisation familiale dans un sina patriarcal à Bongor	91
FIG. 26. — Types de champs de case en pays Massa.	94
FIG. 27. — Exemple de deux terroirs familiaux Mousseye.	96
FIG. 28. — Zones de culture de la région du coude d'Eré	98
FIG. 29. — Plan d'Eré aux hautes eaux.	99
FIG. 30. — Bourrelet de berge et dépression inondable à Kim.	100
FIG. 31. — Type de case Moundang	108
FIG. 32. — Types de houes et de haches.	112
FIG. 33. — Utilisation du sol en pays Toubouri	117
FIG. 34. — Calendrier des cultures	118
FIG. 35. — L'élevage.	124
FIG. 36. — Types d'engins de pêche	131
FIG. 37. — Couteaux de jet et pointes de flèches.	135
FIG. 38. — Le coton et les champs de case en pays Massa.	174
FIG. 39. — Superficies ensemencées et récoltes annuelles de coton graine	182

FIG. 40. — La riziculture dans le bassin du Logone	192
FIG. 41. — État de la scolarisation au Tchad en 1961.	228
FIG. 42. — Plan de la ville de Moundou.	239
FIG. 43. — Plan de la ville de Bongor.	242
FIG. 44. — Emplacement des villages du paysannat de Badé.	276
FIG. 45. — Le remembrement du paysannat de Dolougou.	277
FIG. 46. — Distances comparées par les différentes voies	295

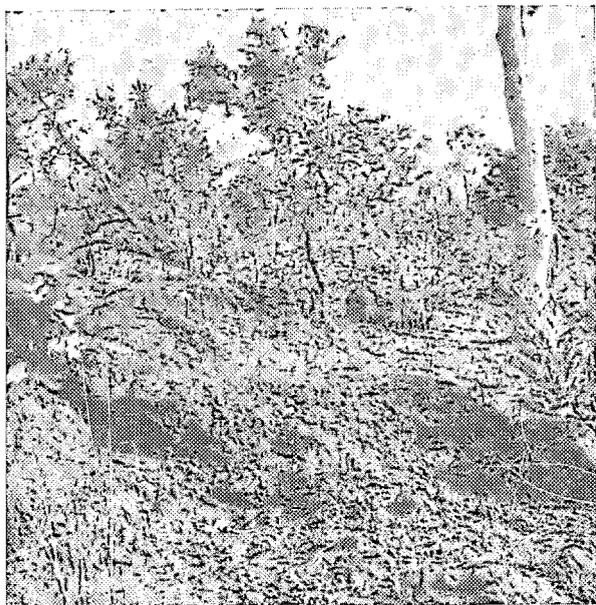
TABLE DES CARTES

CARTE 1. — Précipitations	12
CARTE 2. — Le confluent Logone-Pendé	54
CARTE 3. — Sols du moyen Logone	58
CARTE 4. — Végétation du moyen Logone	64
CARTE 5. — Morphologie	68
CARTE 6. — Densité de la population	72
CARTE 7. — Types d'habitat et migrations.	86
CARTE 8. — Les voies d'accès à la cuvette tchadienne.	165
CARTE 9. — La culture du coton, superficies et rendements.	170
CARTE 10. — Commerce. Industries. Routes.	198
CARTE 11. — Viabilité des pistes.	206
CARTE 12. — Zone Bongor Yagoua.	260
CARTE 13. — Zone Lai Kélo.	268
CARTE 14. — Paysannats du Toubouri	271
CARTE 15. — Pêches-Tonnages 1960	282
CARTE 16. — Projets ferroviaires au centre de l'Afrique.	292
CARTE 17. — Prélèvements et observations	310

TABLE DES PLANCHES

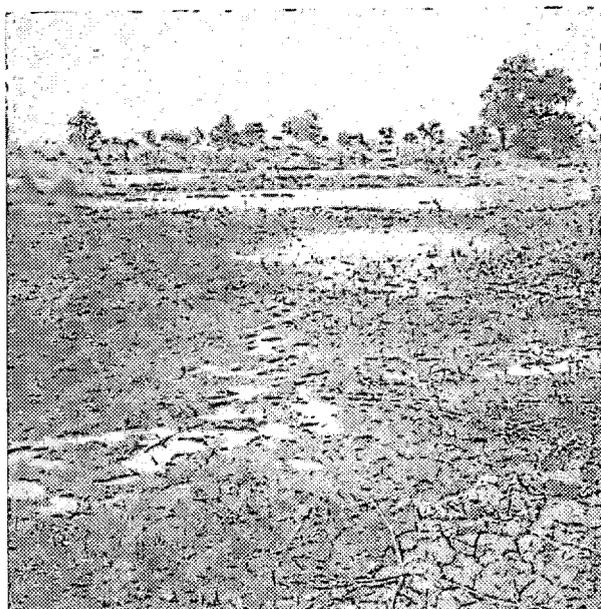
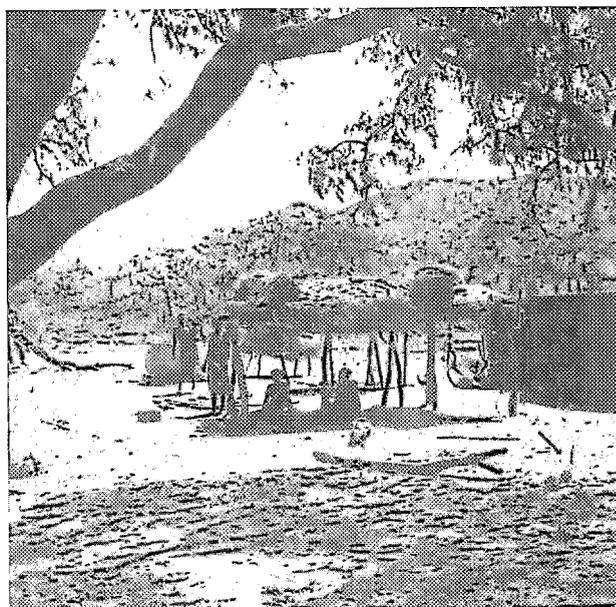
PLANCHE	I. — A — Démantèlement d'une cuirasse ferrugineuse	329
	B — Butte cuirassée à Koro.	329
	C — Argiles récentes avec fentes de retrait	329
PLANCHE	II. — La région de Lamé	330
PLANCHE	III. — A — Les chutes Gauthiot	331
	B — Affleurement de cuirasse	331
	C — Échancrure de berge en amont d'Éré	331
PLANCHE	IV. — A — Grès à Bébo	332
	B — Granite à Lara.	332
	C — Érosion du granite	332
PLANCHE	V. — A — Cônes d'épandage des effluents du Logone	333
	B — Cônes d'épandage du Logone et du Guerléo	333
PLANCHE	VI. — A — Case Toubouri à Mouta	334
	B — Ferme Massa sur un tertre construit	334
	C — Cases Moulou à Gouaye	334
PLANCHE	VII. — A — Pêche collective Massa à Bongor.	335
	B — Ferme Massa en saison des pluies	335
	C — Transport d'un toit de case	335

PLANCHE	VIII. — A — Trois variétés de sorgho	336
	B — Culture de tabac	336
	C — Un sina Massa	336
PLANCHE	IX. — A — La butte de Kim et la berge rive droite	337
	B — Éré en saison sèche	337
	C — Digue de protection à Éré	337
PLANCHE	X. — A — La berge du lit majeur à Ham	338
	B — Éré au plus fort de la crue	338
	C — Bongor, danse de gourous	338
PLANCHE	XI. — A — Transport du coton par charrette	339
	B — La plaine des Gamés sous les eaux	339
	C — Éré aux hautes eaux	339
PLANCHE	XII. — A — Pêche collective dans une mare	340
	B — Kim, déchargement de pirogue	340
	C — La route Bongor-Dana en saison des pluies	340
PLANCHE	XIII. — A — Le centre urbain de Kélo	341
	B — Surculture autour de Dolougou	341
PLANCHE	XIV. — A — Cultures à Nangassou Kali	342
	B — Soles de coton à Yamba Maloum	342
PLANCHE	XV. — Les dépressions de la Tandjilé	343
PLANCHE	XVI. — La ville de Moundou et son auréole de cultures	344
PLANCHE	XVII. — L'endiguement du Logone entre Bongor et Mogodi	345
PLANCHE	XVIII. — La région de Torrok	346
PLANCHE	XIX. — Deux vues de Kim à dix ans de distance	347
PLANCHE	XX. — Les techniques du sous-développement	348

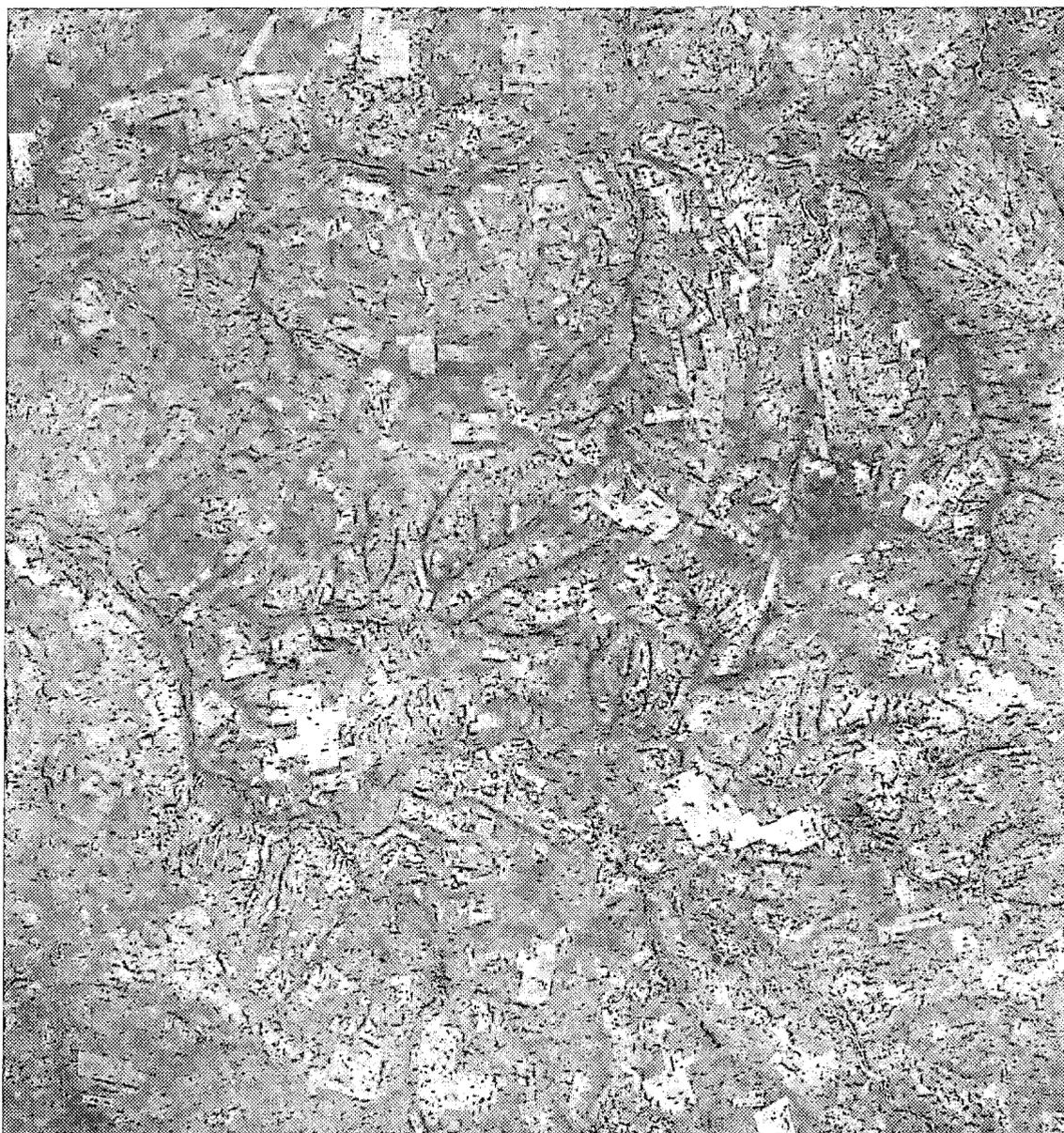


A - Démantèlement d'une cuirasse ferrugineuse dans la région de Béladjia.

B - La butte cuirassée de koro.

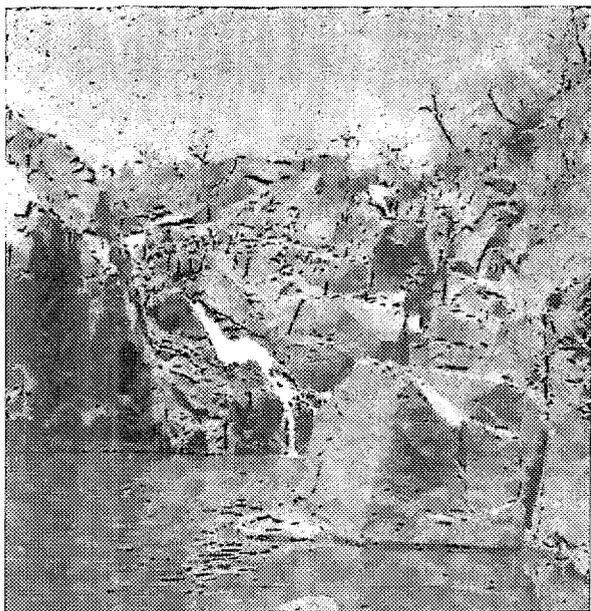


C - Argiles récentes en cours de dessiccation (fentes de retrait).



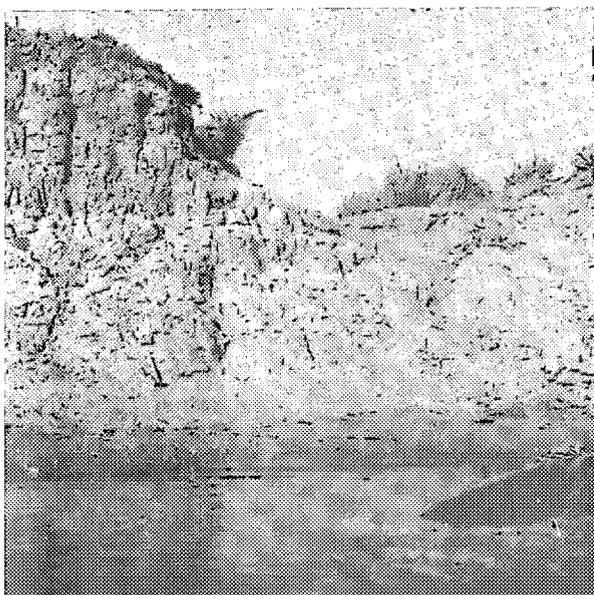
Région de Lamé

Les sables et grès crétacés sont fortement ravinés par les affluents du Mayo Tchina, bordés de modestes rideaux d'arbustes. Les croupes subhorizontales portent de nombreuses soles à coton.

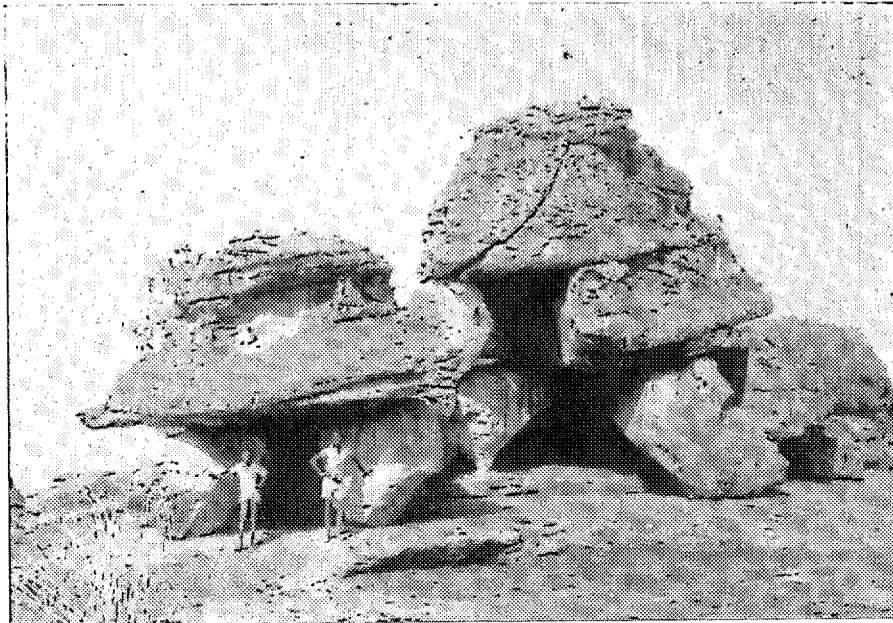


A - Les chutes Gauthiot en saison sèche; l'influence des diaclases dans la fracturation des roches est sensible tandis que les traces d'érosion fluviale sont pratiquement nulles.

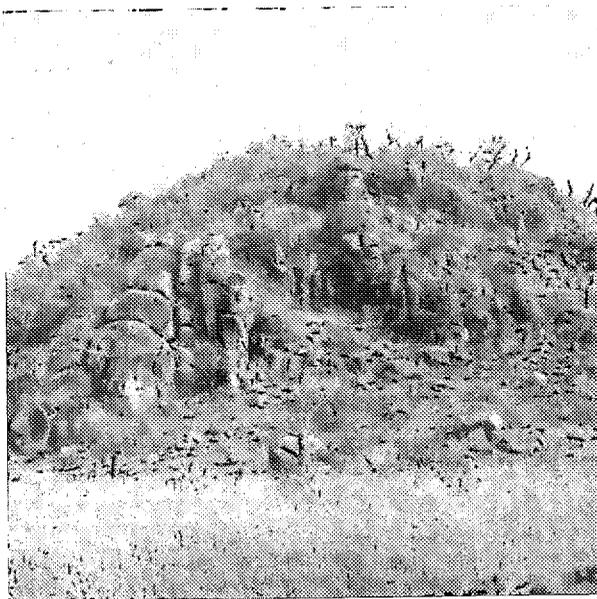
B - Affleurement de cuirasse ferrugineuse sur la rive droite du Logone à Gabri Ngolo.



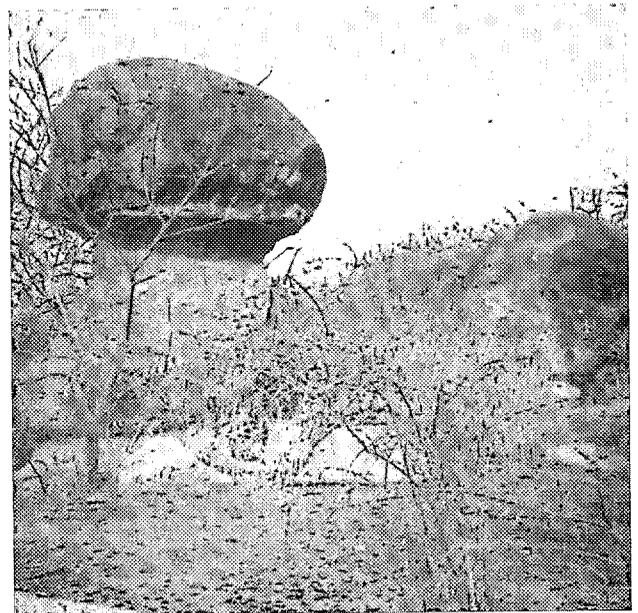
C - Une échancrure de pêche dans la rive gauche du Logone en amont d'Eré. L'horizon supérieur est constitué par des limons structurés en sol. L'horizon inférieur plus résistant est constitué par les argiles à concrétions (le marteau donne l'échelle).



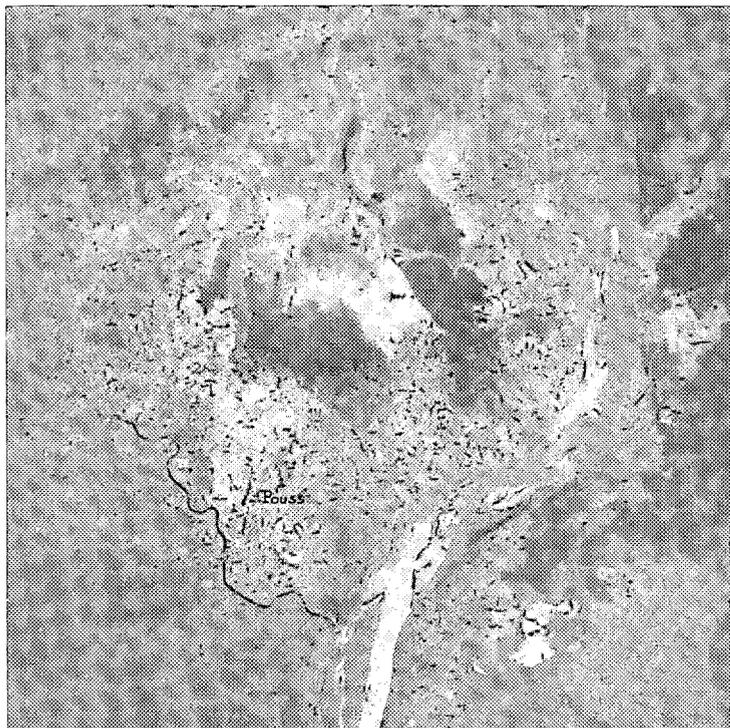
A - Les grès de Bébo fortement démantelés laissant apparaître leurs litages entrecroisés.



B - Granite à Lara; fracturation par élargissement des diaclases sous l'effet de la décomposition chimique.

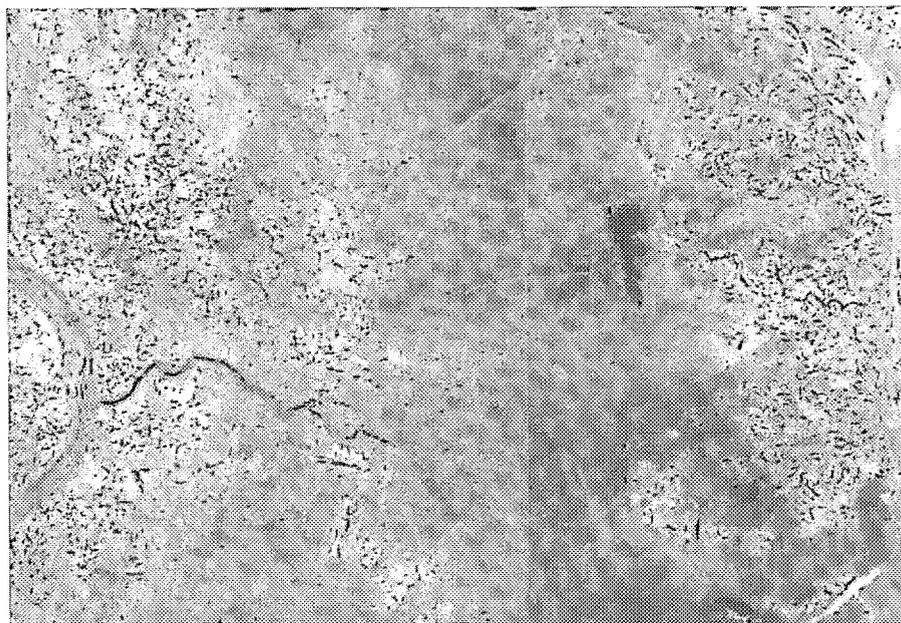


C - La décomposition plus avancée de la base de ce champignon de granite s'est opérée au sein de la couverture, aujourd'hui déblayée, qui conservait l'humidité.



A - Construction de cônes d'épandage par les effluents du Logone autour de Pouss.

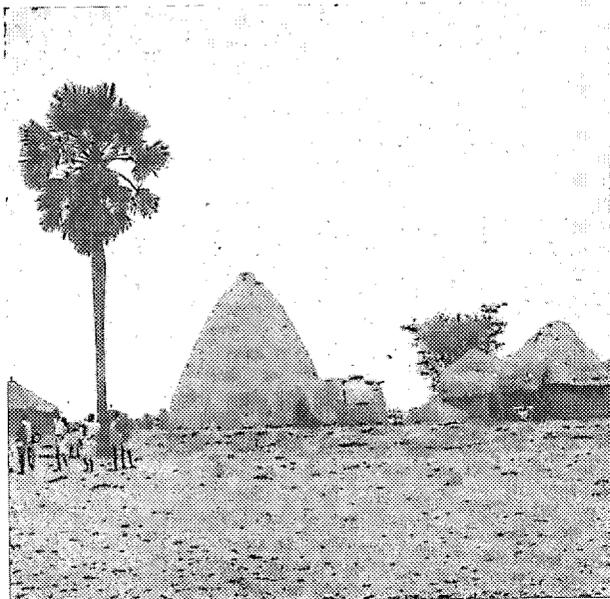
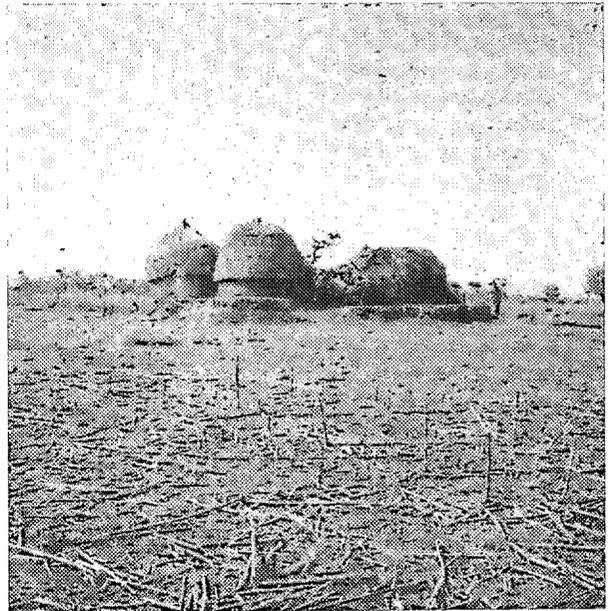
B - Construction de cônes d'épandage par franchissement de leurs berges, par le Logone (en haut à droite) et par le Guerléo (à gauche). Au centre zone inondable.





A - Case Toubouri à Mouta (Fianga).

B - Ferme Massa construite sur une semelle d'apports anthropiques. Au premier plan tiges de mil.



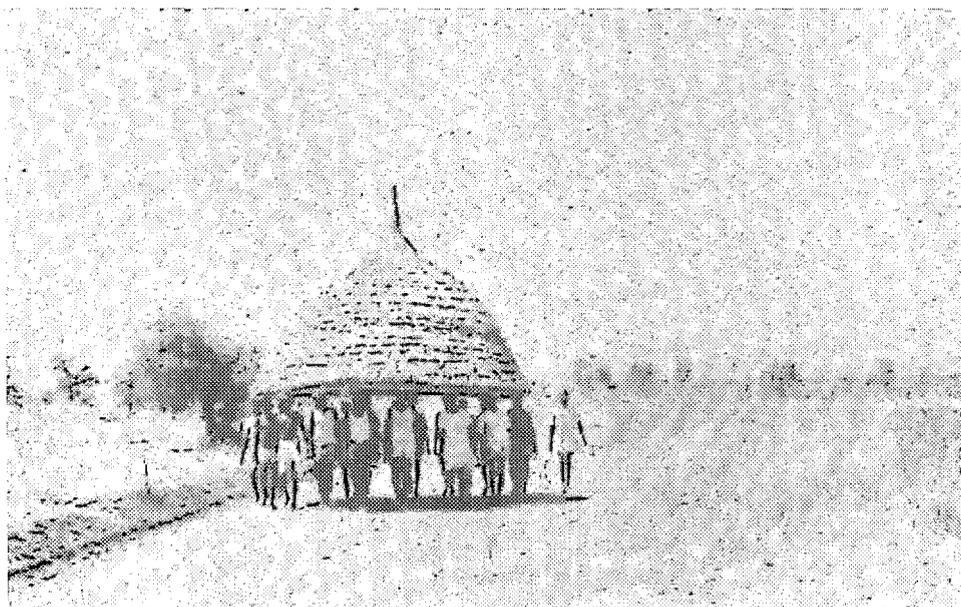
C - Un groupe de cases Mouloui à Gouaye. Juxtaposition de cases obus et de cases plus rudimentaires.



A - Pêche collective Massa à Bongor. Les porteurs de sennes à bâtonnets décrivent un mouvement tournant à travers le fleuve.

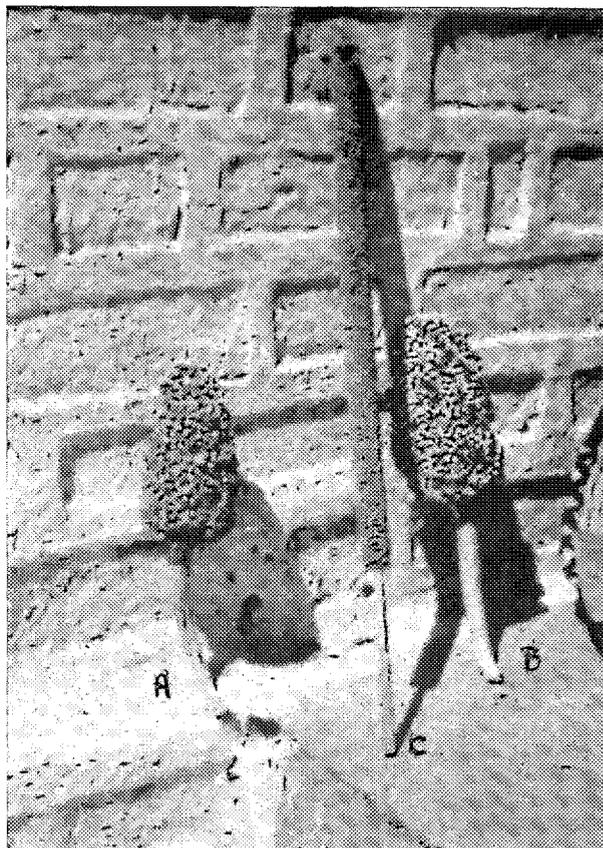
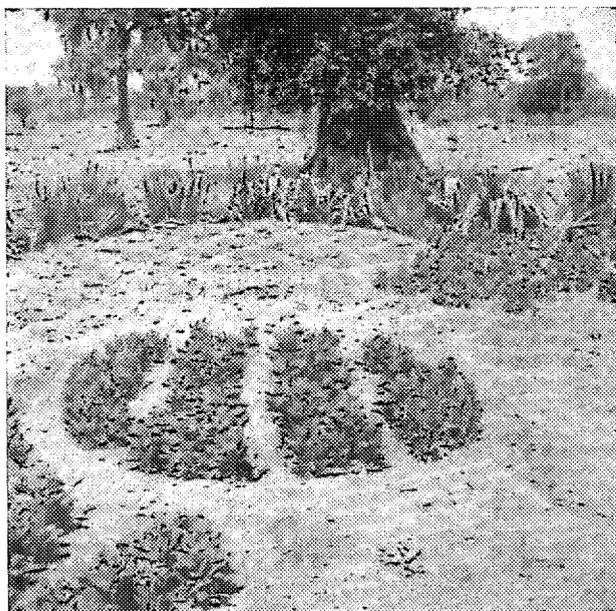


B - Ferme Massa protégée par une haie d'épineux contre les déprédations de récoltes par les animaux.



C - Transport d'un toit de case préfabriqué sur le lieu même de récolte de la paille.

A - Trois variétés de sorghos : a) mil rouge ; b) mil repiqué ; c) mil chandelle.



B - Culture de tabac sur les ruines d'un ancien sina.

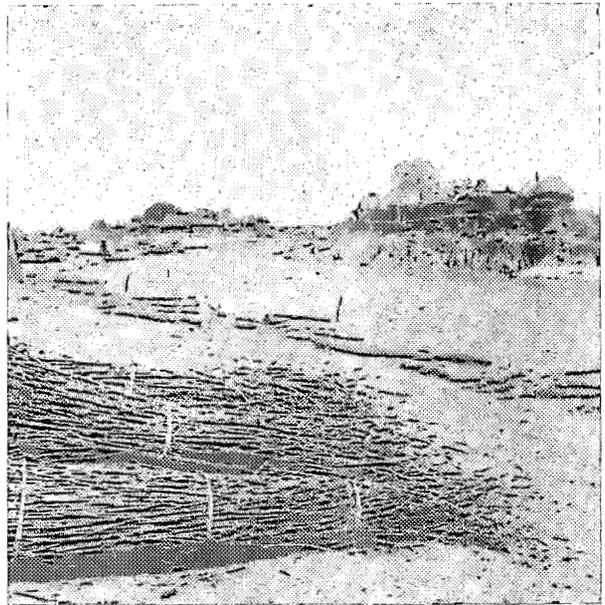
C - Un sina Massa à Goulemoun.
Cultures de tabac.



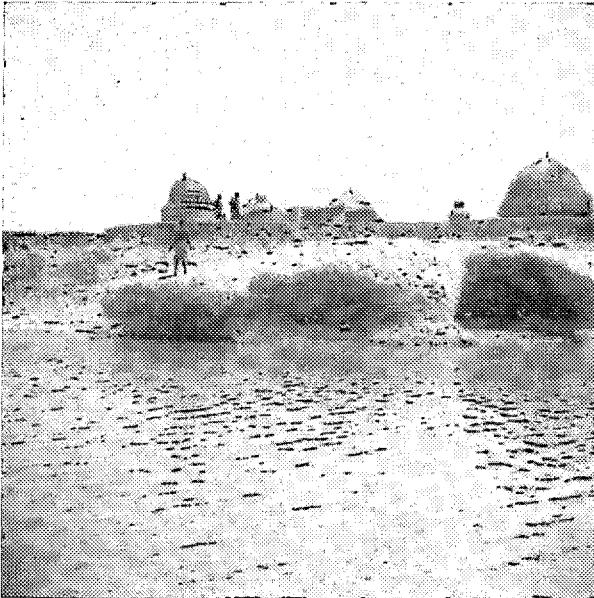


A - La butte de Kim aujourd'hui libérée de toute construction. — Berge constituée d'argiles à concrétions et d'apports anthropiques.

B - Eré en saison sèche. Buttes portant le quartier de Balégué.
On distingue nettement la couche inférieure d'argiles à concrétions surmontée par les limons et les apports anthropiques.



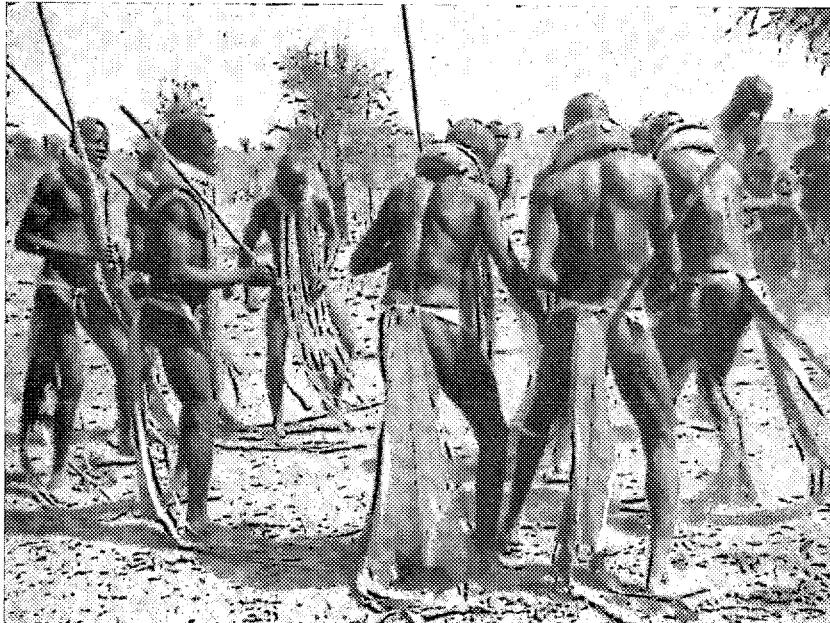
C - Digue de protection contre les déversements construite récemment à Eré.



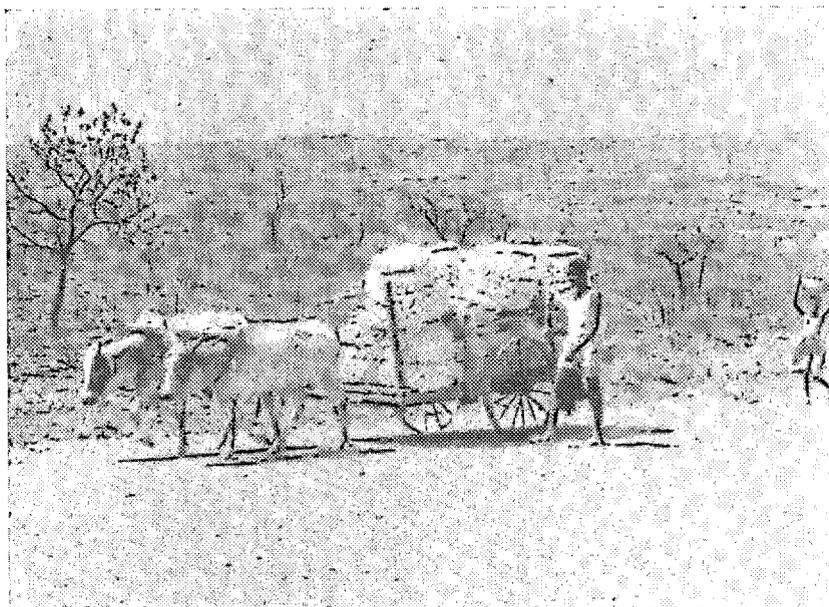
A - Ham : le village est construit au-dessous de la berge franche du lit majeur, constituée d'argiles à concrétions et rehaussée par des apports anthropiques.



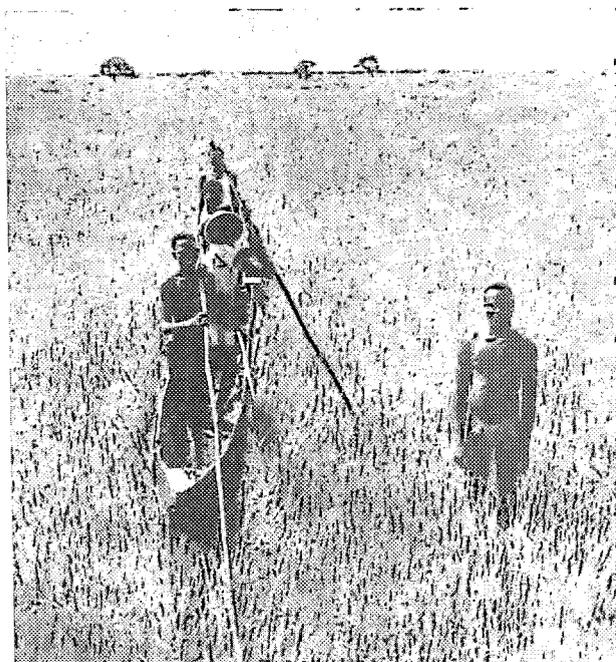
B - Efé au plus fort de la crue les cases construites au sommet de buttes d'accumulation anthropique sont menacées par le courant.



C - Bongor. Danse de jeunes Gourous faisant leur cure de lait.



A - Spectacle récent au Tchad, l'introduction de la charrette remonte à 1956 !



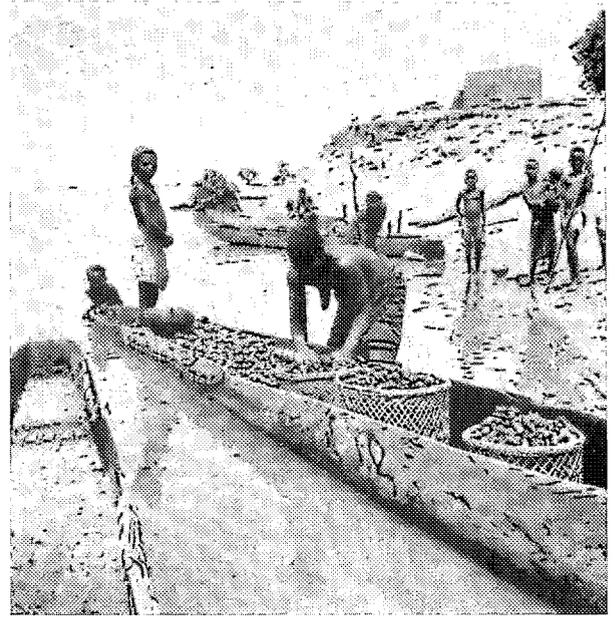
B - La plaine des Gamès à l'Ouest d'Eré en période de déversements du fleuve, circulation en pirogue.



C - Eré aux hautes eaux, le village vit à fleur d'eau, les relations entre les quartiers du village se font en pirogue.



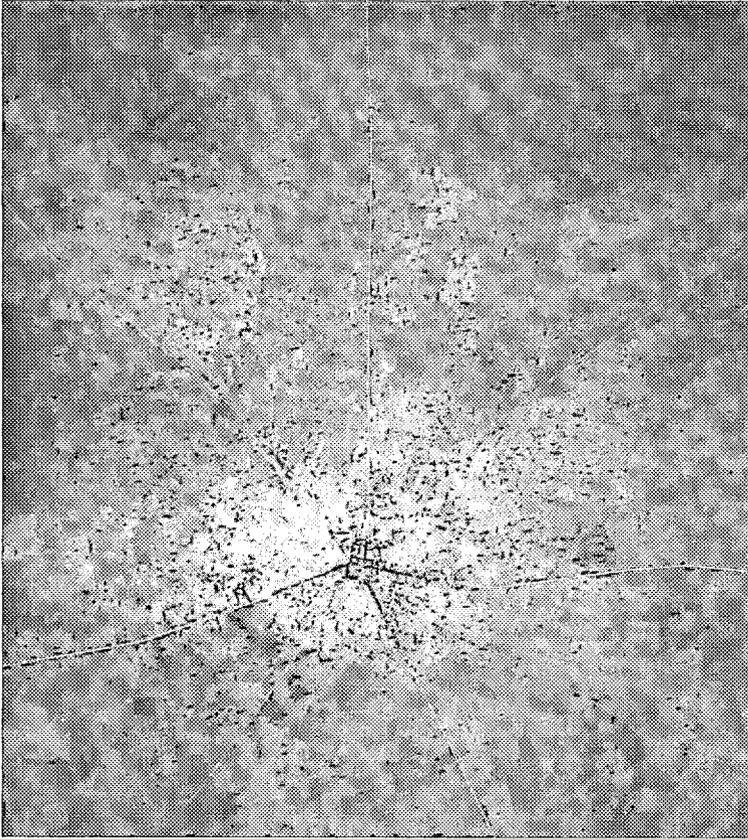
A - Pêche collective dans une mare à Biliam Oursi.



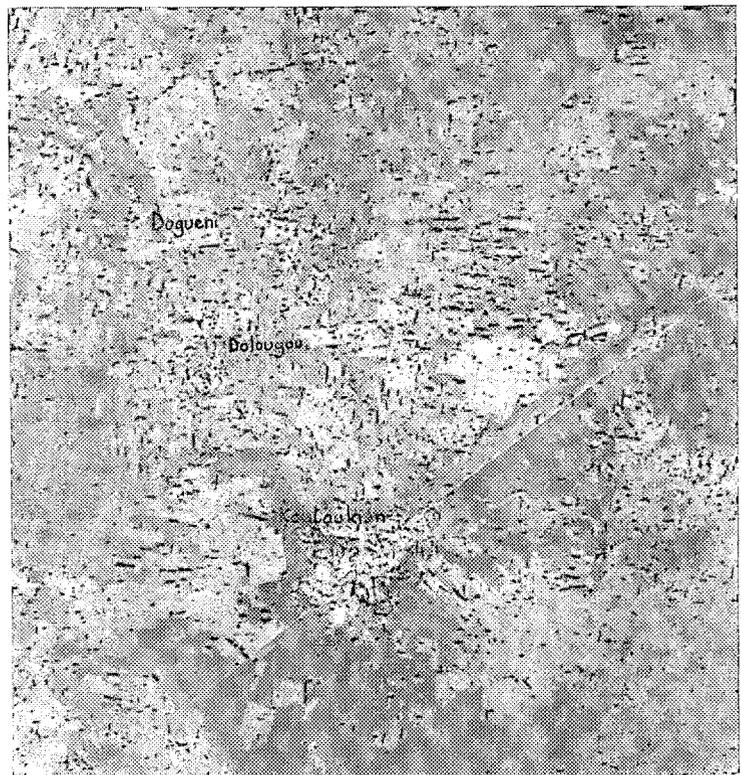
B - A Kim déchargement d'une pirogue ayant servi à ramener la récolte de taro au village.



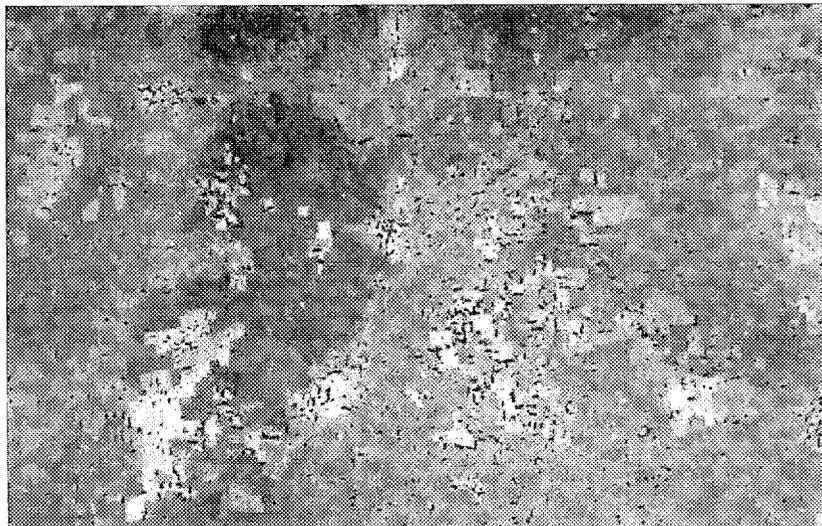
C - La route Bongor-Dana en saison des pluies au plus fort de la crue du Logone.



A - Kélo, le centre administratif encadré d'arbres et ceinturé par la ville, elle-même ceinturée d'une auréole de champs de culture permanente. Les soles à coton rayonnent sur 5 à 10 km du centre.

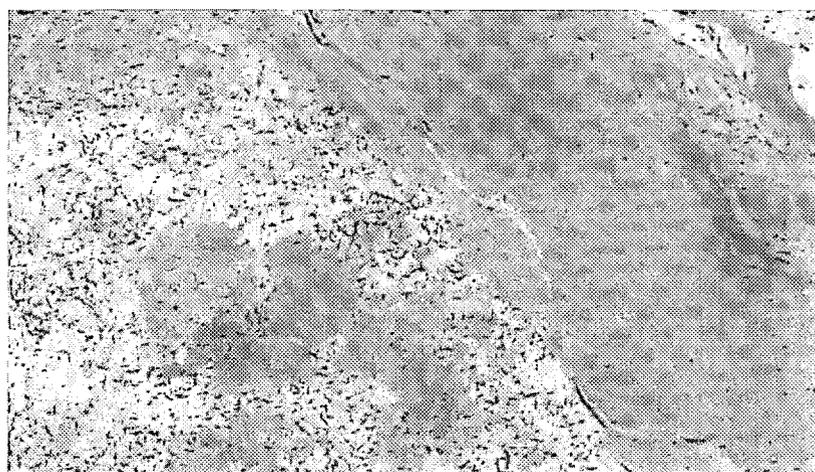
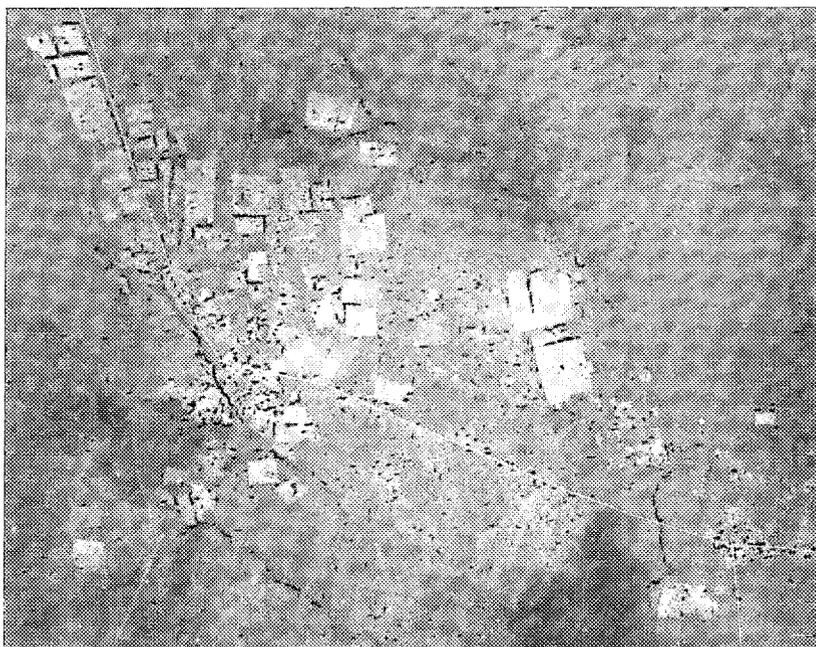


B - Un aspect de la surculture sur le plateau de Sar. Les superficies consacrées aux cultures sont telles qu'elles ne ménagent pas leur équivalent pour établir une rotation biennale. Les parties sombres de la photographie au N. de Dolougou et au N.-E. de Koutoukian correspondent à des affleurements de cuirasses.

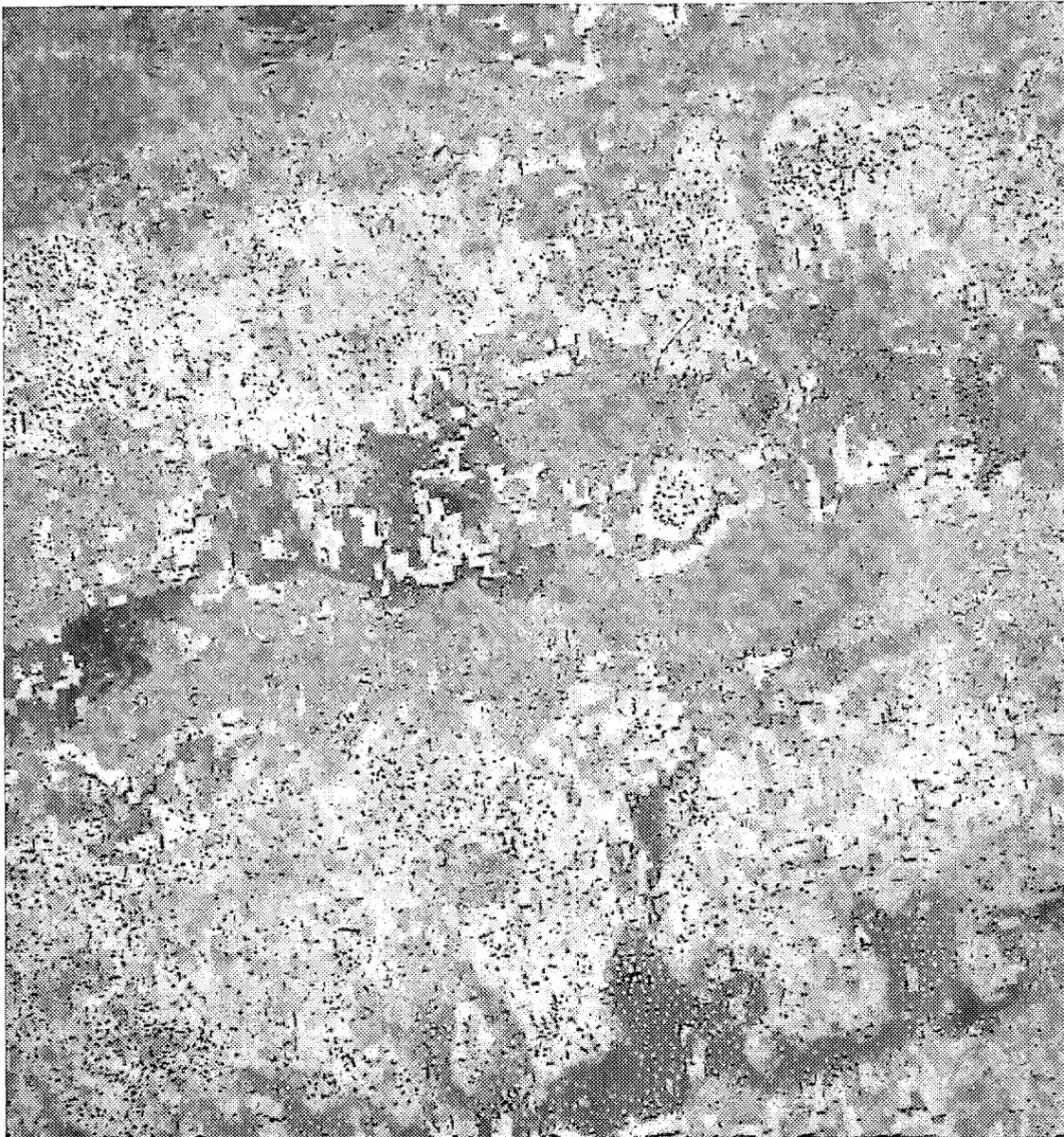


A - Nangassou Kali. La tache brune à l'ouest est une surface cuirassée sur laquelle des champs ont été délimités. La cuirasse apparaît dans la partie N. de la grande sole défrichée au S.-O.

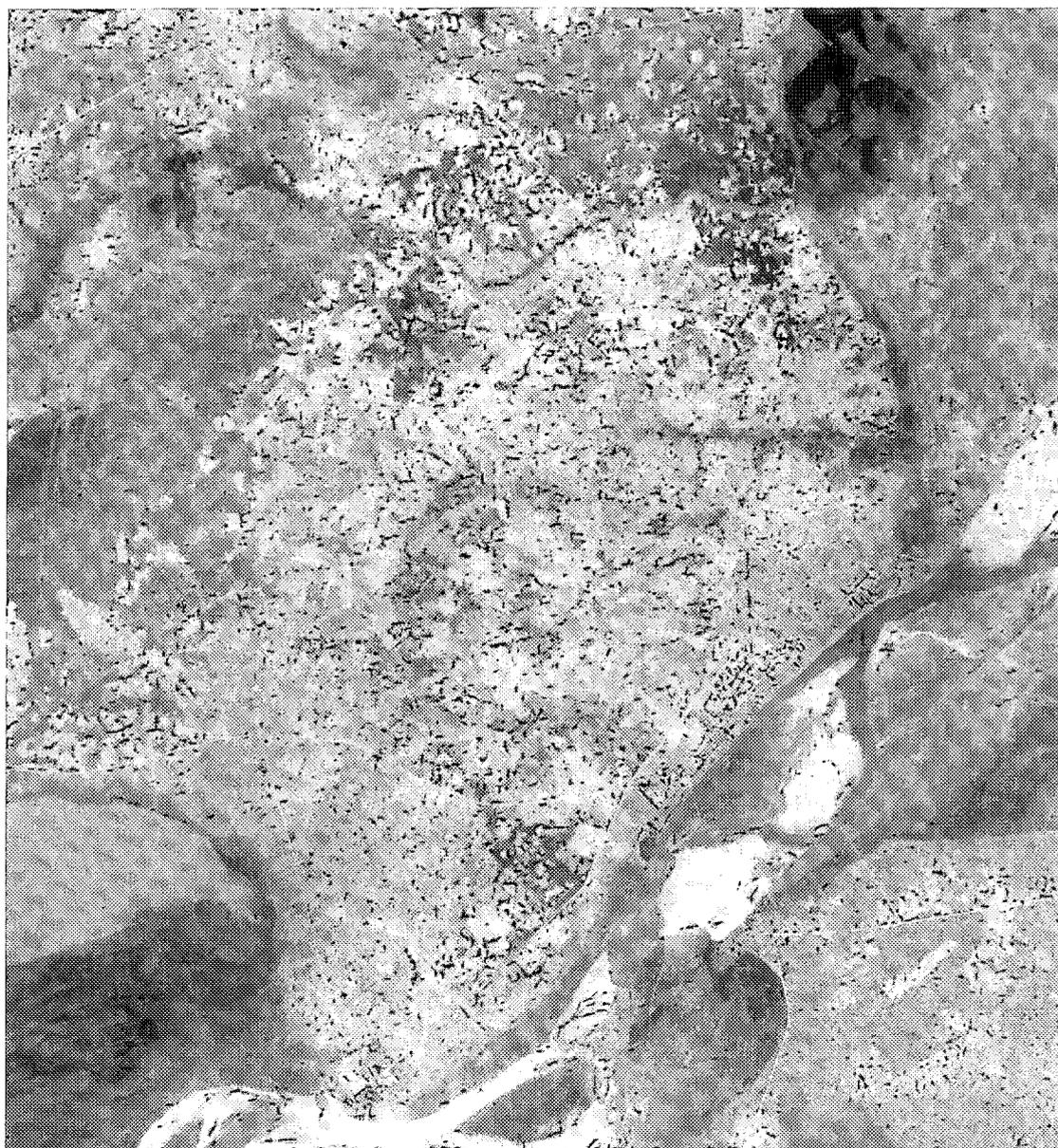
B - Autour de Yamba Maloum (coude de la route) les champs de coton sont délimités par grandes soles quadrangulaires. Noter les affleurements de cuirasse au S.-O. et au S. (zones foncées).



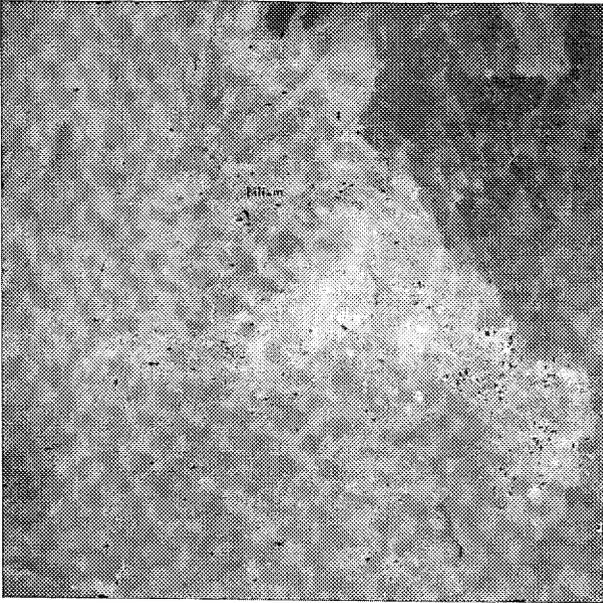
C - Autour de Boudougoum, sur la rive camerounaise du Logone, non encore touchée par la culture du coton au moment de la prise de vue (1951), on peut distinguer le maintien du terroir anarchique de type Massa.



Les dépressions de la rive gauche de la Tandjilé. Ici la Loloka (au S.), le Habang (au centre) et le Tagou (au N.), séparés par les deux bandes de terres exondées vouées au mil. Les parties sombres correspondent aux zones inondables où se fait la culture du riz (centre de la photo). Au centre, le gros village de Kolobayo (voir carte n° 13).

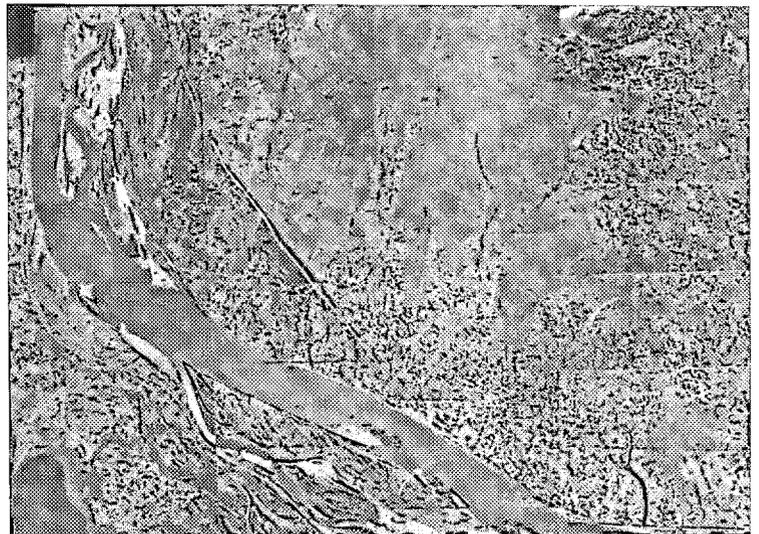


Moundou. On distingue sur la rive gauche du Logone et du S.-O. au N.-E. : la zone industrielle, l'hôpital, le centre administratif et résidentiel, la place du marché, la ville africaine. On notera l'importance des cultures à la périphérie de la ville et sur la rive droite du fleuve.

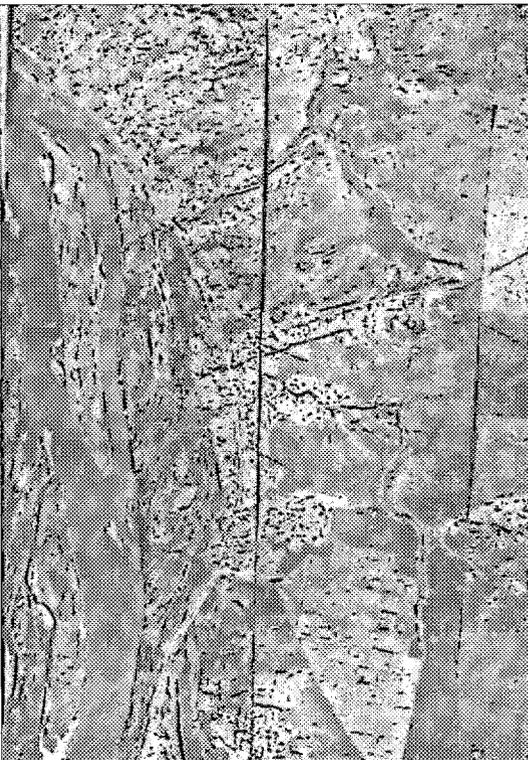


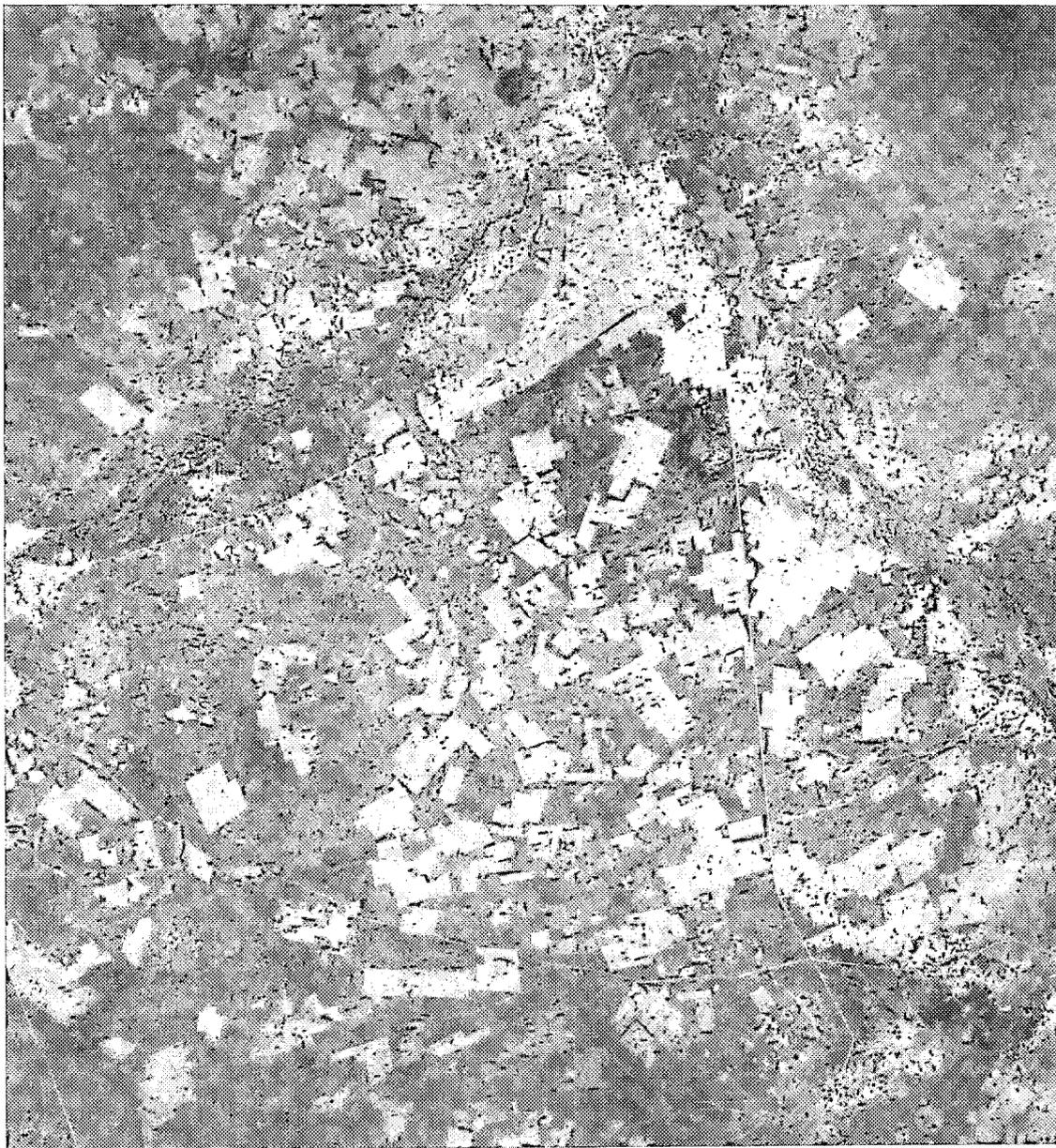
A - La ferme expérimentale de Biliam Oursi est installée en bordure du défluent Baa au tracé sinueux très net entre Koumi (Logone) et la zone d'épandage plus sombre (coin N.-E.).

B - Endiguement du Logone au N. de Koumi. La protection du casier A (à droite) est assurée par la digue (trait blanc) qui recoupe le coude du fleuve. On voit dans le coin S.-E. un ancien défluent et son ancien secteur d'épandage. On distingue également, colonisés par la végétation arbustive, les épandages sableux en direction des plaines intérieures.

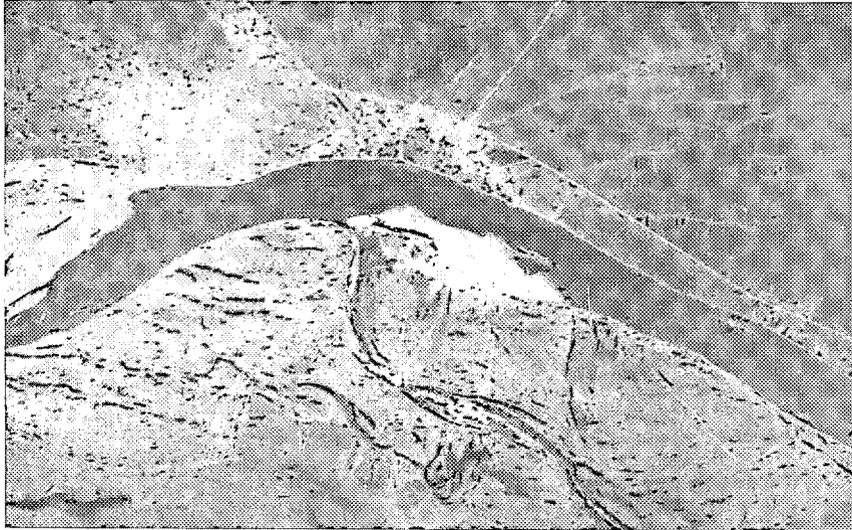


C - La fermeture nord du casier. La digue fait un angle droit au nord du casier rizicole de Mogodi. On distingue le lit de l'affluent de Gouaye qui traverse le bourrelet sableux et s'épand au nord de la digue (coin N.-E.).

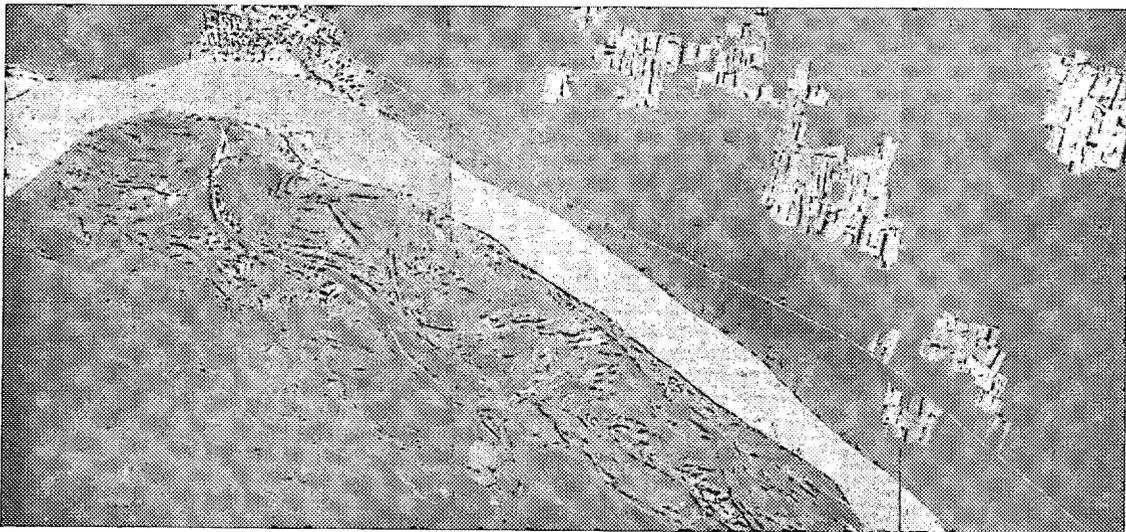




Région de Torrok. A l'est du Maye Dorbo (coin N.-E.) peu de cultures en raison du cuirassement visible (zone sombre). Au contraire, développement des cultures sur la rive gauche surtout autour du village de Torrok où les cultures sont presque continues.



A - Kim en 1951. Le village est entassé sur la butte (foncée) en bordure du fleuve et à l'écart de la route. Saison sèche, fleuve à l'étiage, bancs de sables. (Le nord est à gauche.)



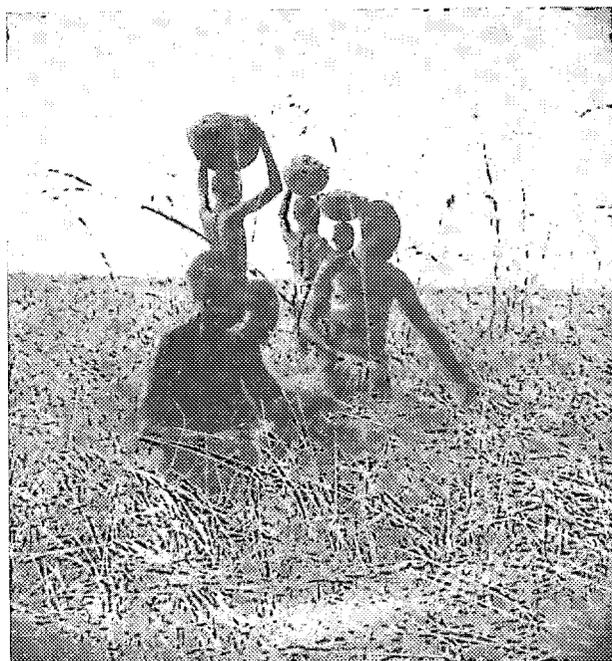
B - Kim en 1960. Toutes les habitations de la butte ont été rasées et un nouveau village a été créé de part et d'autre de la route suivant un plan quadrangulaire. Début de saison des pluies. Le fleuve commence sa crue les champs de riz gardent trace de la dernière pluie. (Le nord est à gauche.)



A - La corvée d'eau à Béladjia.



B - La récolte de riz est rentrée à tête d'homme à Kim.



C - La récolte du riz est faite épi par épi et le transport se fait par petite calébasses à têtes d'homme.

ERRATUM

du Mémoire n° 8

"LE BASSIN DU MOYEN LOGONE" par J. CABOT

- Page du titre _____ *lire* : Jean CABOT, Professeur à la Faculté des
Lettres d'Alger
- Page 6, 2è § , 5è ligne _____ *lire* : "que j'avais entreprise"
- Page 39, fig. 18, légende _____ *lire* : "coupe perpendiculaire au Logone"
- Page 96, fig. 27, *inverser* dans la légende : 1. Champs de Bayena — 2. Champs de Vayo
ajouter " " " : 5. limite des anciennes soles de coton.
- Page 312, 4è § en partant du bas, 3è ligne, *lire* : "de Bongor à Guiséde"
- Page 319, _____ *lire* : EVANS-PRITCHARD E. E. 1940 : "The Nuer"
- Planche XX, Photo C, légende 2è ligne, — *lire* : "petites Calebasses à tête d'homme".
-

CONTRIBUTION A l'INVENTAIRE
DES PLANTES MEDICINALES DE MADAGASCAR

TRAVAUX & DOCUMENTS DE L'ORSTOM
N° 8

E R R A T U M

- Page 5, ligne 5 - lire saponosides au lieu de sapanosides.
- Page 5, ligne 15 - lire des plantes au lieu de de plantes.
- Page 8, ligne 18 - lire sont recherchés au lieu de recherché.
- Page 16, ligne 33 - lire Decne au lieu de Deene.
- Page 16, ligne 37 - lire BIGNONIACEES au lieu de BIGNOGNIACEES.
- Page 17, ligne 16 - lire CAESALPINIACEES au lieu de CAESALPINIACEE.
- Page 17, ligne 29 - lire MAERUA au lieu de MAERVA.
- Page 18, ligne 15 - lire des feuilles au lieu de feuilles.
- Page 26, ligne 16 - lire BIGNONIACEES au lieu de BIGNOGNIACEES.
- Page 32, ligne 9 - lire RHAMNACEES au lieu de RHAMNACEE.
- Page 32, ligne 20 - lire A.T. → 0,3% en face de HYMENODICTYON SP (F)
au lieu (E.R).
- Page 34, ligne 6 - lire ZYGOPHYLLACEES au lieu de ZIGOPHYLLACEES.
- Page 37, ligne 4 - lire C. macrophylla au lieu de C. intermedia.
- Page 37, ligne 19 - lire DECNE au lieu de DEENE.
- Page 37, ligne 22 - lire CAESALPINIACEES au lieu de CAESALPINIACEE.
- Page 39, ligne 5 - lire MALVACEES au lieu de MALVACEE.
- Page 39, ligne 10 - lire MELASTOMATAACEES au lieu de MELASTOMACEE.
- Page 41, ligne 5 - lire C. macrophylla au lieu de C. intermedia.
- Page 41, ligne 18 - supprimer "Alic. non confirmés" en face de Rauwolfia
cf. obtusiflora (F.).
- Page 41, ligne 22 - lire ARALIACEES au lieu de ARALIACEE.
- Page 42, ligne 5 - lire BIGNONIACEES au lieu de BIGNOGNIACEES.
- Page 42, ligne 9 - lire CAESALPINIACEES au lieu de CAESALPINIACEE.

Page 43, ligne 9 - lire Casearia au lieu de Caseria.

Page 55, ligne 12 - lire Decne au lieu de Dacne.

Page 55, ligne 32 - lire floribunda au lieu de floribonda.

Page 58, ligne 18 - lire CHLENACEES au lieu de CHLAENACEES.

Page 58, ligne 19 - lire pauciflora au lieu de panciflora.

Page 75, ligne 18 - lire HARONGA au lieu de HARUNGANA.

Page 77, ligne 38 - lire stigmates au lieu de strigmates.

Page 99, ligne 32 - lire (Radlk). R. Cap. au lieu de Radlk.

Page 102, ligne 26 - lire antiodontalgique.

Page 106, ligne 17 - lire floribunda au lieu de floribonda.

Page 107, ligne 1 - lire floribunda au lieu de floribonda.

Page 115, ligne 4 - lire HARONGA au lieu de HARUNGANA.

Page 122, lignes 4 et 9 - lire HCl au lieu de HC.

Page 124, ligne 16 - lire extrait alcoolique au lieu de extra-alcoolique.

Page 126, ligne 5 - lire BRISSEMORET au lieu de BRISEMORET.

Page 126, ligne 12 - lire MOHRIA au lieu de MORHIA.

Page 129, ligne 13 - lire Alafia au lieu de Aladia.

Page 130, ligne 24 - lire jalberti au lieu de jalbert.

Page 130, ligne 36 - B U X A C E E S = 17, 27.

Page 130, ligne 40 - lire C. macrophylla au lieu de C. intermedia.

Page 131, ligne 37 - lire CHLENACEES au lieu de CHLAENACEES.

Page 133, ligne 33 - lire tulearensis au lieu de tylearensis.

Page 135, ligne 20 - lire HARONGA au lieu de HARUNGANA.

Page 135, ligne 24 - lire HAZUNTA au lieu de HZAUNTA.

Page 136, ligne 34 - lire pauciflora au lieu de panciflora.

Page 137, ligne 20 - lire delicatula au lieu de delicatural.

Page 137, après la ligne 21 ajouter MOHRIA CAFFRORUM (L.) Desv : 100, 126.

Page 137, ligne 27 - supprimer MORPHIA CAFFRORUM (L.) Desv : 100, 126.

Page 139, ligne 23 - supprimer le deuxième PERRIERA ORIENTALIS.

Page 140, ligne 3 - lire proteiformis au lieu de proteigormis.

Page 143, ligne 4 - lire madagascariensis au lieu de madatascariensis.

O. R. S. T. O. M.

Direction Générale :

24, rue Bayard, PARIS-8^e

Service Central de Documentation :

70 à 74, route d'Aulnay, BONDY (Seine)

CARTE ETHNO-DÉMOGRAPHIQUE DU BASSIN DU MOYEN LOGONE

Dressée par Jean CABOT

