

OFFICE  
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

INSTITUT  
DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES  
DU CAMEROUN

**La région du Mandara**  
NORD-CAMEROUN

**Problèmes de la conservation des sols**

# LA REGION DU MANDARA

## NORD-CAMEROUN

### PROBLEMES DE LA CONSERVATION DE SOLS

#### LE RELIEF

Dans les monts du Margui-Wandala, on peut distinguer quatre unités géomorphologiques principales.

1) Les massifs montagneux et les "inselberge" comprennent des ensembles ou de petits massifs isolés dont l'altitude s'élève à plus de 400 mètres au-dessus des plaines environnantes.

On peut distinguer : les massifs Matakam au Nord de Mokolo ; les massifs de bordure du plateau depuis Gazaoua jusqu'à Mora ; les nombreux "Inselberge" situés au Nord et à l'Est des massifs et disséminés dans la plaine ; au Sud également, de petits massifs isolés : Hina, Morday, Popologozom, en avant des zones montagneuses du plateau, au sud de Tchévi.

2) Les plateaux - Entre les massifs existent des zones plus ou moins planes, dont l'altitude est voisine de 300 mètres. Ces plateaux ont quelque importance à Tala Zoulgo, Mokolo, Mogodé, Roumsiki, Bourraha, Tchévi, etc....

3) Les zones de piedmont formées à partir de matériaux arrachés aux massifs et plateaux ont une certaine importance sur la bordure Est et surtout Nord (plaine de Guétalé).

4) Les vallées - Les massifs sont pénétrés par des vallées qui, en certains endroits, sont assez larges, comme celles du Mayo-Louti et du Mayo-Tsanaga.

#### PLUVIOMETRIE

La région du Mandara est soumise à un climat tropical de type soudano-sahélien avec deux saisons tranchées et de longueur inégale. La saison sèche dure d'octobre à avril, la majeure partie des précipitations se situant en juillet et août.

Partout, les précipitations moyennes annuelles demeurent inférieures à 1000 mm., mais les valeurs peuvent être supérieures lors d'années très pluvieuses, surtout dans la partie sud du Mandara ou sur le plateau. La quantité de pluies diminue, en effet, assez sensiblement dans le sens Sud-Nord, tandis que le massif est plus arrosé que la plaine.

	<u>Plaine</u>		<u>Massif</u>	
Guider	Moyenne	983 m/m		
	1960	1 040		
Hina	1960	1.034	Bourraha	1960 1 145 m/m
Maroua	Moyenne	790		
Mada	Moy. 2 ans	966		
(piedmont)	1960	742	Mogodé	Moy. 3 ans 677 (avec réserve)

	<u>Plaine</u>		<u>Massif</u>	
Guétalé	Moy. 1960	846 691		
			Mokolo	Moyenne
Mora	Moy. 1960	772 795		964

Plus que les quantités de pluies, dont les différences d'une année à l'autre influent certes sur le rendement des cultures en cas d'excès ou de manque, c'est sans aucun doute la répartition de ces pluies dans le temps qui constitue le facteur climatologique déterminant pour l'agriculture.

1960 fut une année excellente à cet égard, les pluies de mai permettant des semis précoces, tandis que celles d'août et de septembre étaient régulières, même là où les quantités totales apparaissaient faibles, par exemple, sur Mora, où les rendements cotonniers furent excellents.

Un ralentissement en juillet dans ces conditions n'est pas grave.

Au contraire, de forts retards dans les pluies de fin avril et mai, de longs espacements des pluies lors de la levée des plants ou en août, avant la fructification, des pluies trop importantes en juillet, peuvent réduire les récoltes dans des proportions graves, surtout pour les montagnards qui n'ont pas la ressource de cultures d'arrière saison.

Outre le caractère capricieux des averses et des tornades de ces latitudes, la fantaisie de la pluviométrie est accentuée par la disposition contrastée des massifs et des plaines. Le nombre de jours de pluies varie de 70 sur le plateau et au Sud à 50 vers Mora et Guétalé.

L'intensité des précipitations est une autre caractéristique de ce climat ; il est fréquent que plus de la moitié du total mensuel se répartisse sur 3 ou 4 journées, les trois quarts sur sept jours. Les autres jours sont à peine "mouillés" ou secs.

Des maximums journaliers de 30 à 50 millimètres ne sont pas rares. Les maximums absolus et constatés en 24 heures sont de 101 m/m à Mokolo, 159 m/m à Maroua, 151 à Mora ; il a pu être observé à Mogodé une intensité de 195 m/m/heure pendant 2 minutes.

## LES SOLS

On passera en revue les sols observés dans les quatre unités géomorphologiques distinguées précédemment. L'ensemble des sols (à quelques exceptions près) est caractérisé par son faible développement morphologique qui est dû à la fois aux conditions climatiques très fortement contrastées et surtout au relief qui, dans bien des cas, est peu favorable à la formation du sol et à son maintien en place.

### 1) Massifs montagneux

1.1. Rochers nus C'est le cas des parties élevées des massifs et d'un grand nombre d'"inselberge". La masse rocheuse est telle qu'aucune culture n'est possible, même pour les populations

kirdi. Il s'agit essentiellement de granites et de roches métamorphiques.

1.2. Sols non évolués : lithosols - Le profil de type (A) C est relativement simple. On distingue :

- un horizon de surface, peu coloré, souvent remanié, riche en minéraux frais (feldspaths).
- un horizon d'altération de la roche mère qui commence à se désagréger
- Les affleurements de rochers, en boules plus ou moins grosses, sont nombreux et sont un élément important du paysage.

L'influence humaine est forte. Les remaniements des profils sont importants par suite de la confection des terrasses et des apports de matériaux fertilisants, par suite également de la proximité des cases. Ce sont eux que les Kirdi cultivent intensément.

Les principales caractéristiques sont les suivantes : teneurs élevées en graviers : 20 à 50 %.

La terre fine est surtout riche en sables avec 1 à 10 % d'argile.

Le pH est peu acide (6 à 7), la matière organique fertile (1 %). Les bases échangeables sont normalement fournies avec une nette dominance de la chaux. Ils présentent une forte perméabilité et une capacité de rétention pour l'eau potable.

## 2) Les Plateaux

En raison des pentes plus modérées, le degré d'évolution des sols est plus faible, sans être encore très élevé ; on peut trouver ici quelques petites zones de sols évolués.

2.1. Les sols peu évolués Les sols lithosoliques sont peu épais et dérivent directement des granites ou gneiss sans transport de matériaux. Le profil est de type (A) C ou AC. L'horizon A est souvent bien distinct et repose sur un horizon C de 30 à 40 cm. surmontant la roche saine.

Ces sols sont, comme les précédents, de type sablo-graveleux et présentent les mêmes caractéristiques physiques et chimiques, les blocs de rochers y sont encore très fréquents. L'altération des minéraux est plus poussée et la proportion d'argile est plus élevée.

Ces sols sont souvent peu cultivés et sont occupés par des graminées et arbres et arbustes divers (Boswellia dalzieli, Combretum et Terminalia variés, Anogeissus Leiocarpus, etc...)

Les sols d'apports sont du type morphologique précédent et sont formés à partir des colluvions et sédiments entourant certains massifs du plateau de Mokolo. Ces sols sont très sableux, perméables et à faible capacité de rétention pour l'eau.

Le long des cours d'eau existent des sols alluviaux présentant des caractéristiques analogues.

2.2. Les sols évolués Ces sols sont essentiellement des sols calcimorphes à engorgement temporaire (argiles formées tropicales). Ils sont observés dans des zones un peu déprimées ou planes où l'eau stagne en saison des pluies. Le relief de type "gilgai" se présente parfois.

### 3) La zone de piedmont

La zone de piedmont ne dépasse guère deux ou trois kilomètres vers le Nord ; vers l'Est, elle est assez réduite. Elle a une certaine importance dans la vallée du Mayo-Louti et ses affluents.

On distingue dans cette zone :

3.1. Des sols peu évolués, dérivant de matériaux transportés (alluvions ou pédiments) très perméables, de texture sablo-graveleuse ou sableuse grossière (séries de Malika et Guétalé par exemple) ; dérivant de granites (série de Mora). Ces sols présentent parfois, à faible profondeur, un horizon peu perméable. Parfois, se produit un décapage de l'horizon superficiel.

Dans cette zone, les sols gris subarides ont quelque importance. Ils présentent un profil de type AC. La couleur générale du profil est grisâtre avec une teneur plus importante en argile que dans les sols peu évolués précédents. La structure devient massive ; la perméabilité diminue ; les teneurs en sodium échangeable augmentent ; le pH s'élève.

3.2. Parmi les sols évolués, on note des zones importantes de sols halomorphes (sols à alcalis peu salés), "hardés", des sols calcimorphes ("karals").

### 4) Vallées du Mayo-Louti et de ses affluents

Depuis Zamay jusqu'à Guider (et même au-delà), le Mayo-Louti coule dans une large vallée bordée de massifs granitiques. La rivière se situe à 7 ou 8 mètres au-dessous du niveau moyen de la plaine.

Les grandes catégories de sols sont dans cette zone :

Des sols peu évolués d'apport (alluvions et pédiments). Ces sols renferment jusqu'à 20 % de graviers. La terre fine peut renfermer jusqu'à 20% d'argile. La perméabilité est bonne en général, mais peut localement diminuer par suite de l'augmentation des teneurs en argile.

Des sols évolués, essentiellement des sols calcimorphes (argiles formées tropicales) et halomorphes.

### Les sols et l'érosion

Dans la zone montagneuse, la disparition de toute couverture végétale naturelle a placé les sols en grand danger d'être entraînés par les eaux pluviales sur des pentes très fortes. Les populations ont lutté contre ce danger par l'édification de multitudes de terrasses, souvent très étroites. Dans toute cette zone il n'y a pas mieux à faire sur les plateaux ; les précautions prises en montagne sont moins bien appliquées en plaine. Des aménagements importants ont été réalisés à Mogodé par le Service des Eaux et Forêts. Ils se sont traduits par une diminution considérable de l'eau de ruissellement et une augmentation de l'infiltration.

Dans la zone de piedmont à Douroum, des terrasses à lits en pente, matérialisées par des cultures péculniaires, ont été réalisées.

Dans les vallées du Mayo-Louti et ses affluents, le problème moyen est la conservation des argiles foncées tropicales (karals). Aucune réalisation importante à ce jour.

D'une façon générale, tous les sols situés sur des pentes très fortes sont très menacés par l'érosion. Ce sont ceux pour lesquels les populations locales ont fait montre du maximum d'ingéniosité.

Dans les zones moins accidentées (et moins peuplées), la lutte contre l'érosion ne leur paraît plus s'imposer avec la même acuité .... L'érosion en nappe ne semble pas faire de gros dégâts dans les sols sableux et perméables. Il semble que de nombreux cours d'eau creusent leur lit et s'écoulent à plusieurs mètres au-dessous du niveau de la plaine environnante.

L'érosion en rigoles devient ici dangereuse et remonte très vite à travers certaines zones d'alluvions sableuses. Des barrages de branchages sont parfois disposés à travers ces rigoles : ils n'offrent qu'un obstacle dérisoire à la violence des eaux qui s'écoulent après un orage violent.

Les sols imperméables (argiles foncées) sont facilement érodés lorsque le niveau de base est à proximité, plus bas que le niveau du sol.

## LES POPULATIONS

Les populations qui occupent le Massif du Mandara et les abords immédiats se différencient en quelques grands groupes définis par le contraste de particularismes majeurs d'origine, d'organisation sociale, de genre de vie, de religion.

### I - Les montagnards noirs

Appelons ainsi les populations ressortissant à l'ensemble des ethnies noires - dites païennes ou "kirdi" - dont le site actuel ou récent est le Massif du Mandara ou sa frange "d'inselberge".

En y comprenant leurs membres déjà installés en plaine, cet ensemble groupe, dans la zone que nous avons délimitée pour cette étude, 320 000 âmes sur un total de 380 000 d'après les recensements administratifs les plus récents. Près de 250 000 vivent encore dans un site de montagne.

Ces peuples ont conservé jalousement dans leur habitat de montagne l'intégrité de formes sociales anciennes où un farouche individualisme s'insère dans un réseau de liens mystiques et claniques qui ne dépasse pas les limites d'une portion de montagne, d'un "quartier". De telles collectivités se juxtaposent simplement, dans une parfaite autonomie les unes vis-à-vis des autres, sous des appellations variées à l'infini. On peut déjà résumer ces noms dans une série d'aires linguistiques, mais avec les risques d'un rébus mal déchiffré.

Il est plus utile de reconnaître les groupes qui offrent une certaine unité de culture matérielle, concordant plus ou moins avec leur localisation géographique.

a) L'ethnie dite Matakam - lato sensu - compte à elle seule 95 000 âmes, chiffre qui serait sous-estimé de 15 % d'après de récents sondages. Ces Matakam occupent, surtout au Nord de l'arrondissement de Mokolo, les

massifs les plus difficilement accessibles, mais qu'ils ont humanisé d'une extraordinaire architecture de terrasses de culture où leurs groupes de cases familiaux s'essaiment en ordre dispersé absolu, des ravins aux crêtes. Ils seraient installés là, depuis quatre ou cinq siècles venant de l'Est par vagues successives et s'y sont farouchement maintenus à l'abri de toute conquête.

b) Leurs voisins immédiats au Sud, les Kapsiki, sont 24 ou 25 000, répartis en ordre plus lâche sur le plateau dont ils ont cependant recherché les secteurs les plus accidentés, plus propices à la défense. Ils tendent depuis très peu à s'étaler. Apparentés à leurs voisins Higuï de l'ex-Cameroun britannique dans un ensemble linguistique Margui, et plus lointainement aux Mofou, avec une même origine orientale, ils auraient vécu plus à l'ouest avant de refluer sur ce plateau.

c) Les Mofou (36 000) répartis administrativement entre Mokolo et Méri en nombre à peu près égal, habitent sur la succession de massifs plus ou moins morcelés que devient le rebord oriental du plateau, entre Maroua et Mokolo, et dont l'éperon terminal isole la plaine de Gawar de celle du Diamaré. Les Mofou, eux aussi originaires de l'Est, habitaient depuis longtemps la plaine du Diamaré quand ils se réfugièrent sur les montagnes voisines, en partie pendant l'arrivée des Peuls.

d) Les montagnards de Mora Le groupe des ethnies montagnardes de l'arrondissement de Mora est fort hétérogène. Il rassemble quelque 70 000 âmes dont 60 000 sur la montagne. C'est un amalgame de gens venus de l'Est et repliés de la plaine (Podokwo : 12 000 ; Mbokou : 3 000 ; Mora proprement dits : 3/4 000), ou de gens d'origine Wandala (Ouldémé : 6000), d'apparentés aux Mofou (Zoulgo, Guemtchek : 8 000), d'apparentés aux Matakam (Mouktélé : 7 500, Mada : 9 500) etc... sans compter de plus petits groupes constitués de débris de populations plus anciennes et réunies par leur refuge (Molkouo, Mouyengué, Ouozal et Mbokou : ces derniers dans le ressort Méri).

Une partie de ces populations a subi l'influence des Wandala, le Wandala servant de langue véhiculaire. Plusieurs milliers d'originaires de ces petits peuples se sont établis en plaine sur le territoire de cantons islamisés de Mora.

e) Les ethnies du sud du plateau La partie sud du plateau porte des groupes moins farouches, plus à l'aise dans leurs territoires respectifs.

Ce sont, au sud des Mofou, les Daba et Hina (28 000 en tout) assez largement installées au pied de leurs massifs, comme les Kola (2000) sur Maroua, non compris dans notre zone d'étude. Au sud-Ouest et au sud, des Kapsiki se succèdent, les Bana (8 000), Djimi (2 000), Goudé (14 000) et Njegn (8 000). Tous ces peuples présentent des indices de métissage entre eux et d'influences plus ou moins sensibles de peuples islamisés avec lesquels les rapports sont plus faciles.

f) Le terme commode de Fali désigne les peuples les plus méridionaux et d'origines très diverses, qui doivent aux massifs-fles de la frange Sud du Mandara : Popologozom, Bossoum, Peské-Bori, d'avoir favorisé leur indépendance. Ils sont 25 000 sur Guider, en partie au pied de leur montagne maintenant ; d'autres Fali se trouvent dans l'arrondissement de Garoua, dans le Kangou et le Tinguelin.

## II. Les noirs païens de plaine

Ils sont fort peu représentés dans notre zone d'étude, hormis les Guiziga, préexistant aux Foulbé dans le Diamaré et dont 8 000 habitent les plaines de Méri et Mokolo, la majorité s'étendant dans les plaines de Guider. Pour mémoire citons quelques Mousgoum au nord de Mora.

Ces peuples, comme les Moundang, les Toupouri et les Massa, ont gardé dans la plaine leur cohésion en se ramassant autour de petits massifs isolés ou dans la zone d'inondation du Logone. Affranchis du commandement peul et forts prolifiques, ils tendent à glisser, à se diffuser vers les espaces libres des plaines d'où ils furent chassés il y a plus d'un siècle, et à les réoccuper.

Il est important de noter que ces mouvements, lorsqu'ils se dirigent vers les Mandara, peuvent gagner de vitesse le propre établissement des montagnards en plaine dans certains secteurs : Sud-Est et Nord-Est notamment. Il y a ainsi rencontre des Guider avec les Daba et Fali, des Guisiga et des Mofou, des Mousgoum et des "Mora", nom usuel pour les païens installés en plaine sur Mora.

## III. Populations islamisées du Nord (Wandala, Bornouan, Arabes)

Il s'agit d'ethnies qui se sont constituées dans le creuset d'anciens royaumes, par des apports variés sur un fond noir difficile à identifier, avec une empreinte d'Islam plus ou moins forte, mais générale.

Les Wandala (13 500) rappellent la gloire passée du royaume du Mandara, dont la plaine de Mora, telle que nous l'avons limitée au Nord-Est, constituait la portion orientale, avec les deux dernières capitales : Doulo et Mora. Les sultans du Mandara exerçaient une suzeraineté nominale sur une partie des païens de la montagne voisine, et leurs sujets y trouvèrent même refuge lors de leurs luttes contre les Foulbé et contre Rabah.

Les Wandala, cultivateurs noirs eux-mêmes, accueillent facilement dans leur plaine les montagnards qui s'y fixent.

Les Bornouans (6 000) évoquent l'empire du Bornou dont le centre se situait au Sud-Ouest du Tchad. Issus d'un lointain métissage entre noirs et nomades venus du Sahara, ils sont cultivateurs et commerçants, mais plus fréquents dans les parages de la frontière au Nord et Nord-Est.

Les 2 500 Arabes représentent l'extrémité d'un peuplement qui s'étend jusqu'au Tchad. Très mobiles derrière leurs animaux, avec un habitat de saison de culture et des campements de brousse, ils se tiennent un peu à l'écart des villages de noirs.

Ces occupants habituels de la plaine de Mora n'y représentent plus aujourd'hui, avec 3 000 Foulbé et divers, que 25 000 personnes, soit 60 % de la population. Majorité réduite qui doit s'amenuiser rapidement dans la zone que nous avons délimitée. En dehors, au Nord-Est, les païens sont exceptionnels, mis à part l'effectif Mousgoum sur Kossa.

## IV. Les Foulbé

Ces pasteurs de vocation, conquérants du Diamaré depuis le début du XIX<sup>ème</sup> siècle, sont, dans notre zone, 17 000 à la frange du fort peuplement peul du Diamaré (140 000) ou du couloir de Guider (10 000) menant vers les lamidats de l'arrondissement de Garoua.



Ils sont, soit disséminés et minoritaires dans les cantons de païens, soit détenteurs du commandement dans les plaines du pourtour (Godola - Gawar-Guider) et même sur le plateau de Mokolo (Zaméï, Mokolo). Dans certaines plaines qu'ils contrôlent ils peuvent, avec leur besoin d'espace pour les troupeaux, opposer un obstacle sérieux à l'installation de païens de la montagne.

Au total, ces divers islamisés représentent seulement 45 600 habitants dont 3 600 sur le plateau - 12 % de notre zone d'étude. Mais, dans les seules plaines, ils forment 45 % du total. Dans l'ensemble des arrondissements de Maroua, Bogo et Mindif, qui constituent le coeur du Diamaré, cette proportion passe à 75 %.

### LES DENSITES

La carte des densités souligne les contrastes entre plaine et montagne, mais dans des sens différents, au Nord et au Sud.

Dans l'arrondissement de Mora, amputé du secteur Nord-Est où la densité moyenne est de 8 habitants au km<sup>2</sup>, la densité moyenne plaine et montagne est de 51 habitants au km<sup>2</sup> (90 400 habitants sur 1 775 km<sup>2</sup>).

Mais dans la plaine, y compris les extensions en plaine des cantons de montagnards, la densité n'est que de 32 hab. km<sup>2</sup> (44 000 habitants dont 60 % d'islamisés et 1 348 km<sup>2</sup>). Sur la montagne, 56 500 païens recensés sur 426 km<sup>2</sup>, soit 132 au km<sup>2</sup>.

Si l'on admet que le recensement sousestime cette population dans une proportion plausible de 10 %, la densité doit avoisiner 150 hab. au km<sup>2</sup>, ce qui est énorme.

Pour les trois groupements Podokwo, avec 11 000 habitants et 58 au km<sup>2</sup>, il s'agit en fait de 190 hab. au km<sup>2</sup>, probablement plus de 200. Sur Ouldémé on note 290, et de 160 à 250 sur certains massifs-îles à l'Est, encore fortement habités malgré leur surface restreinte : (Mouyengué, Molkoa, Mémé).

Si tous les païens de cette montagne s'établissaient dans les plaines alentour, réserve faite d'une centaine de km<sup>2</sup> de plateau, l'étalement aboutirait à une densité de 60 hab/km<sup>2</sup>, ce qui est déjà impressionnant.

Dans l'arrondissement de Méri, les 33 000 habitants sont fort resserrés sur 570 km<sup>2</sup>, avec une densité de 57 hab/km<sup>2</sup>; la moitié de la population dont 26 % d'islamisés est dans la plaine ou au pied des montagnes, à raison de 41 au km<sup>2</sup>. L'autre moitié, 16 800 habitants soit 93 au km<sup>2</sup>, sur 181 km<sup>2</sup> de montagne.

Encore, les massifs-îles sont-ils moins chargés (45 hab/km<sup>2</sup>) que les montagnes du rebord du plateau de Mandara ; avec 113 hab/km<sup>2</sup> (14 300 habitants sur 126 km<sup>2</sup>).

Si la population devait s'étaler dans la seule plaine, la densité serait de 85 hab. au km<sup>2</sup>, ce qui est impensable étant donné l'état désastreux des sols, érodés jusqu'à la ruine en maints endroits.

Or l'arrondissement de Méri est cerné par le pays peul déjà fortement peuplé, puisque, sur l'axe du Mayo Tsanaga et sur une profondeur de 15 à 20 km autour des limites de Méri, les densités constatées pour les différents laouanats s'étagent de 25 à 65 habitants au km<sup>2</sup>.

L'arrondissement de Mokolo est plus étendu (4 396 km<sup>2</sup>). Les contrastes de densités sont moins accentués entre plaine et massif, exception faite pour la partie nord, du fait du paradoxal vide relatif du plateau partout où son relief est peu mouvementé.

Pour une population totale de 183 000 habitants, la densité est de 42. Les plaines encastrées de Mozogo au Nord, de Hina-Gawar au Centre, avec 33 000 habitants n'ont en moyenne que 28 hab. au km<sup>2</sup>. Les païens y sont trois fois plus nombreux que les Foulbé.

Sur le seul massif, la densité générale atteint 47 hab. au km<sup>2</sup> (149 500 hab. et 3 227 km<sup>2</sup>). Mais c'est la montagne à proprement parler qui est la plus peuplée par contraste avec le plateau.

Ainsi le pays Matakam, en deux cantons, se décompose en trois parties : la plaine de Guétalé compte 47 hab/km<sup>2</sup> ; les massifs, 101 hab/km<sup>2</sup>; le plateau (y compris Mokolo et son territoire) 35 hab/km<sup>2</sup>.

Les massifs Mofou portent 32 hab/km<sup>2</sup> (contre 28 dans la plaine).

En région Kapsiki, les secteurs accidentés groupent 50 habitants au km<sup>2</sup>, le reste du plateau : 20.

Les cantons Bana et Djimi qui lui font suite, sur le plateau toujours, n'offrent ensemble que 24 hab. au km<sup>2</sup>, soit autant que la plaine des cantons Gawar, Hina, Zameï et Mofou.

Déjà la montagne du canton Hina est à peine peuplée (9 hab/km<sup>2</sup>), ce qui devient la caractéristique des montagnes de l'arrondissement de Guider, mis à part le secteur Goudé (Mokolo et Guider) et Djegn, (39 à 51 hab/km<sup>2</sup> moyenne 43 hab/km<sup>2</sup>), où le paradoxe veut encore qu'une topographie tourmentée de blocs escarpés et tranchés retienne davantage d'habitants que les zones planes.

Ailleurs, dans la zone d'habitat mixte de massifs-îles et de plaine, des groupements Daba, Mayo Oulo, Douroum, Libé, Peske Bori, chez les Daba et les Fali, chaque recensement confirme l'abandon progressif des montagnes, au point que la plaine et le piedmont groupent 25 000 habitants contre 8 500 en montagne en 1959, avec des densités respectives de 38 et 17 hab/km<sup>2</sup> pour des surfaces presque comparables - 650 et 500 km<sup>2</sup>.

Enfin dans le canton de Mousgoy et dans la partie occidentale du lamidat de Guider, seule retenue dans notre zone, les montagnes sont déjà vides, à de rares quartiers près : tous les habitants sont dans la plaine où la densité s'élève à 22 hab/km<sup>2</sup>, contre 4 en montagne, valeur presque abstraite.

Le reste de l'arrondissement n'est que plaine, peuplée de Peuls et de Guidar, ceux-ci en forte expansion démographique et territoriale. Les massifs isolés ne portent plus que des souvenirs d'habitat temporaire en des périodes exceptionnelles. La densité de la plaine est de 21 hab/km<sup>2</sup>.

Si toute la population encore montagnarde de l'arrondissement de Guider s'étalait dans la seule partie de plaine comprise dans notre zone d'étude, la densité y passerait de 30 à 46 habitants au km<sup>2</sup>.

S'il fallait résumer ces observations en deux valeurs de densité, celle de la montagne ou du plateau dans son ensemble, et celle des plaines immédiates jusqu'à la limite retenue qui coïncide à peu près avec l'extension des peuples païens de plaine : Guidar, Guiziga, Mousgoum ou du peuplement fulbé, la densité moyenne - 52 hab/km<sup>2</sup> en montagne pour 250 000 âmes dit assez avec quelle prudence il faut considérer l'hypothèse-

se d'une installation massive en plaine où la densité est déjà de 31 au km<sup>2</sup> avec 135 000 âmes. Certes, les plaines au Nord-Est de Mora et autour de Guider offrent des ressources.

Mais les effectifs sont ceux d'un moment. Ils sont susceptibles de varier selon le mouvement démographique de toutes ces populations.

## DEMOGRAPHIE

Sur le mouvement démographique des populations du Nord-Cameroun, on trouve des indications récentes dans les résultats provisoires de l'enquête par sondage effectuée en 1960 par le Service de la Statistique, dans le cadre de la Mission Socio-Economique du Nord-Cameroun.

La zone sondée s'étend du lac Tchad à l'arrondissement de Garoua inclus.

Les résultats ne sont différenciés qu'entre les grandes catégories suivantes de population : musulmans, païens de plaine, païens de montagne, et non par arrondissements ou ensembles ethniques. Ceux qui concernent les païens de montagne correspondent à la totalité du Mandara, y compris les groupements Fali des massifs du Tinguelin et du Kangou dans l'arrondissement de Garoua, en fait une minime fraction de tous les montagnards.

Le taux de natalité, identique chez les païens de plaine et de montagne : 49 ‰ contraste avec celui des musulmans : 29 ‰. Les taux de mortalité générale, par contre, sont moins élevés chez les musulmans, 22 ‰, et les païens de plaine, 24 ‰, que chez les païens de montagnes : 41 ‰, chez lesquels le manque de protéines animales dans une alimentation déjà insuffisante se fait particulièrement sentir, à tous les âges mais plus spécialement chez les jeunes.

Le taux d'accroissement annuel s'établit à 0,7 ‰ chez les musulmans, 2,5 ‰ chez les païens de plaine et 0,8 ‰ chez les païens de montagne.

Le taux net de reproduction est plus significatif, car il mesure dans quelle proportion une génération remplace la suivante, dans l'hypothèse d'une fécondité et d'une mortalité se maintenant au même niveau que ceux observés au moment de l'enquête. C'est le rapport d'une génération féminine à la suivante.

Ainsi ce taux apparaît-il de 1,58 chez les païens de plaine ce qui indique, en tenant compte du taux de survie à 27 ans (580), âge moyen des maternités, un taux d'accroissement de 1,7 ‰. Chez les païens de montagne, taux net de reproduction : 1,24 - taux d'accroissement : 0,8 ‰ (le taux de survie à 27 ans n'étant que de 400). Chez les musulmans, taux net de 0,99 et taux d'accroissement nul (taux de survie de 630 à 27 ans).

Notons que les taux de stérilité moyenne s'élèvent à 32 ‰ chez les femmes musulmanes, 20 ‰ chez les païennes de plaine, 19 ‰ chez les païennes de montagne, sur la base des femmes depuis l'âge de 15 ans. En ne tenant compte que des femmes de 30 à 34 ans, ces taux sont respectivement 12 ‰, 8 ‰, 32 ‰.

Ces résultats ouvrent une perspective d'accroissement général de la population du Nord-Cameroun, au taux de 1,5 ‰, soit un doublement en 50 ans, si les relations de structure et d'échanges entre les différents groupes ne se modifient pas sensiblement.

Il faut pourtant admettre qu'une amélioration progressive de l'assistance médicale dans les régions de montagne, associée aux répercussions favorables sur l'alimentation d'une augmentation du pouvoir d'achat, lié au développement récent de la production arachidière notamment, peuvent contribuer à limiter les effets de la mortalité très élevée de la montagne. Et par conséquent influencer positivement sur son taux d'accroissement. D'autre part, les montagnards installés en plaine ont été classés comme païens de plaine. Il est de fait que leurs conditions de vie deviennent meilleures, ce qui laisse augurer d'un rythme d'accroissement supérieur à celui de la montagne.

Toutefois, les valeurs démographiques moyennes obtenues pour la montagne masquent des contrastes sensibles entre les divers ensembles ethniques.

L'étude de M. PODLEWSKI, consacrée aux Matakam, aux Kapsiki et aux Goudé, en 1960, sur les bases statistiques mêmes du sondage général, révèle entre ces trois groupes des dynamismes bien différents.

Les Matakam, dont l'effectif réel serait de 105 000 âmes, auraient un taux de natalité de 68 ‰, ce qui est peut-être excessif, et un taux de mortalité de 42 ‰, soit un taux brut d'accroissement naturel de 2,6 ‰. Le taux net de reproduction est de 1,54 (1,6 ‰ pour le taux de Lotka, qui élimine les effets de structure).

Le taux d'accroissement réel se situerait, dans les années à venir aux environs de 2 ‰ l'an.

De 105 000, leur effectif passerait à 156 000 en 1980. Le doublement en 35 ans entraînerait une densité supérieure à 160 hab/au km<sup>2</sup>, si l'émigration qui s'amorce ne prenait pas un rythme inévitablement croissant.

Les Kapsiki, avec un taux de natalité comparable, mais un taux de mortalité de 51 ‰, offriraient un taux d'accroissement naturel de 1,4 ‰. Le taux net de reproduction n'étant que de 0,93, l'accroissement prévisible compte tenu d'une réduction probable de la mortalité, est seulement de l'ordre de 0,5 ‰ l'an.

Or il présente une densité kilométrique assez modeste de 33 habitants au km<sup>2</sup> ; les réalisations de protection du sol du Service des Eaux et Forêts, sur financement FEDOM, doivent faciliter l'étalement des habitants sur le plateau même, de Mogodé à Mokolo et Sir, qui ne groupe que 20 hab. au km<sup>2</sup>.

Les Goudé offrent le spectacle d'une régression déjà attestée par la comparaison des recensements administratifs successifs.

La différence entre les taux de natalité et de mortalité donne un taux de régression de 0,8 ‰ l'an.

Le taux net de reproduction est de 0,96, ce qui laisse prévoir une décroissance de 0,5 à 0,2 ‰ l'an.

La stérilité y atteint 25 ‰ des femmes mariées, contre 10 ‰ chez les Matakam, 13 ‰ chez les Kapsiki, 36 ‰ chez les Foulbé de l'arrondissement de Mokolo.

Nous n'avons pas de données précises sur les autres groupes ethniques, mais des approches antérieures révèlent que les FALI de Guider sont en diminution aussi sensible que les Goudé ; tandis que les DABA s'accroissent sensiblement, surtout quand ils sont installés en plaine. Les MOFOU sont à classer dans un stade intermédiaire entre Kapsiki et Matakam, de même que les montagnards de Mora.

En résumé, en considérant les dynamismes démographiques des diverses populations de la montagne et la répartition des fortes densités, il apparaît clairement que le centre de gravité du problème posé par les montagnards se situe surtout dans les arrondissements de Mora et de Méri, et dans le Nord de l'arrondissement de Mokolo.

Dans le Sud du massif, les plaines sont en mesure d'accueillir les montagnards qui tendent à désertier leurs sites inconfortables et des conditions de vie difficiles, quand la plaine fait partie du territoire même du canton. Seuls Goudé et Njegn, sans plaine voisine, sinon en territoire foubé, se cantonnent dans leur repli résolu.

La prudence avec laquelle les montagnards glissent en plaine n'est pas exempte de considérations d'ordre agricole.

### L'ADAPTATION DES CHAMPS A LA TOPOGRAPHIE

Les sites occupés par la plupart des montagnards du Mandara sont accidentés à l'extrême, avec des pentes raides, semées de blocs de rochers en décomposition chimique et mécanique incessante. Là est le secret de l'attachement des Kirdi pour cette topographie ingrate : il y a formation incessante de sols à partir de ces rochers. La preuve en est qu'au pied des montagnes, les espaces nus de plaine sont le plus souvent délaissés pour les coins d'éboulis autour d'un gros rocher, s'il s'agit de planter du mil.

Ce sol, qui se reconstitue sans cesse, doit être protégé contre l'érosion ; des générations y ont paré en édifiant les terrasses. Quant à la fertilité du sol, elle est entretenue de façon continue par une technique agricole appropriée et fondée sur l'épandage de fumure, l'apport d'engrais vert, la rotation des cultures, avec, accessoirement, la jachère.

#### Lutte contre l'érosion

Pentes faibles Sur les pentes les plus faibles, au sommet des montagnes et au pied, les terrasses existent, faites d'alignements de pierres, hautes de quelques centimètres parfois, mais alors renforcées chaque année par un bourrelet de débris végétaux recouvert de terre. La porosité de l'obstacle est ainsi assurée.

Nous avons vu cette année des Kapsiki, nouvellement installés sur un coin du plateau jusqu'alors inutilisé, s'attacher à cette construction de murettes minuscules, avec les cailloux épars.

Sur les sols arénacés des piedmonts nous avons vu, au village Daba de Téléki (limite Mokolo-Guider), un terroir de plaine consacré à l'arachide, aménagé selon une technique de terrasses larges en cuvette, limitées par un rebord de terre et de débris végétaux, avec de rares cailloux, hautes de 15 à 25 cm. Ces terrasses de 20 à 25 mètres, larges de 6 à 10 mètres, sont compartimentées par des bourrelets dans le sens de la pente. Sur chaque compartiment est prévue une brèche dans le rebord de courbe de niveau, mais en chicane par rapport à la brèche précédente.

L'eau s'infiltré généralement dans le bourrelet ; en cas d'averse violente, elle est retenue suffisamment pour ne déborder que par la brèche.

L'organisation de ce village même est curieuse. Une partie des habitants seulement sont installés dans la plaine étroite où l'on ne cultive

que l'arachide. Ils ont leurs plantations de mil sur la montagne voisine où demeurent les autres villageois qui, eux, descendent cultiver l'arachide dans la plaine le moment venu et surveillent les mils en haut. Cette surveillance simultanée des cultures de plaine et des cultures de terrasse s'exerce contre les dévastations qu'y causeraient les bandes de singes.

Près de Matamaya, village Matakam sur le piedmont Est de la plaine de Guétalé, au Sud-Est de la station, nous avons observé la même technique de bourrelets d'herbes et de terre sur une pente plus faible encore avec, cependant, des canaux de drainage creusés en "S", dans le sens de la pente.

Dans le même secteur, les souchets (*Cyperus eculentus*) exigeant une terre meuble plus épaisse, de véritables planches de jardinage sont édifiées, séparées les unes des autres par de petits canaux, profonds de 0,50 m à 0,80 m.

L'utilisation du piedmont se réduit très souvent à une bande étroite de 100 à 200 mètres, au sol profond, signalé par d'abondants *Faidherbia albida* et du *Zizyplus jujuba*. L'arachide y est très fréquente. Au-delà, le terrain varie de hardés, sols de sables grossiers, érodés, avec épannage de cailloux, que signalent les Balanites, à des cuvettes fermées, où l'accumulation d'éléments fins attire le mil.

La plaine proprement dite commence au-delà, plus ou moins loin, selon la topographie.

Pentes de montagne Les terrasses les recouvrent de la base au sommet, fruits de siècles de construction et d'entretien.

Les murs sont construits en pierre sèche ; ils ont plus généralement 1 m à 1 m 20 de haut. La largeur des terrasses varie entre 1 m et 3 m, mais peut se réduire à 30 cm. Les petits ruisseaux sont canalisés avec soin.

Dans le sud du plateau, chez les Kapsiki, les Bana, les Goudé, des rangées d'euphorbes candélabres sont plantées orthogonalement aux lignes de pentes, au-dessus des murs des terrasses larges.

Ou bien des graminées vivaces fixent les talus et sont pâturées par les chèvres en saison sèche.

Au moment des pluies, l'eau s'infiltré dans ces divers plan horizontaux, sans ruisseler à la surface du sol. Cette circulation de l'eau et de ses solutions fertilisantes, lentement, contribue à la fertilité du sol, au lieu de la détruire.

L'entretien des terrasses exige une inspection des murs avant chaque début de saison des pluies, après le pacage des bêtes. Si les dégâts sont importants, le propriétaire fait appel à un grand concours de bras du "quartier".

L'abandon d'une portion de montagne par ses habitants s'accompagne d'une dégradation accélérée des terrasses dès que les couloirs d'érosion se sont reformés. La reconstruction de ces ouvrages d'art représenterait un effort tellement démesuré pour un groupe replié en plaine que toute velléité de réinstallation en montagne leur paraît passer l'imagination. On s'explique la lenteur avec laquelle les montagnards Fali ou Daba se résignent à abandonner, sans idée de retour, leurs terrasses séculaires.

Toute initiative brusque pour accélérer cet abandon est susceptible de créer un choc psychologique redoutable, même si l'espace offert en plaine est suffisant.

C'est que le montagnard, abordant la culture en plaine, sans transition suffisante pendant laquelle il répartirait ses champs sur la montagne et la plaine, est dérouté jusqu'à ce qu'il s'adapte à une nouvelle technique culturale.

Les Matakam installés depuis quelques années seulement dans la plaine de Guétalé, qui était jusqu'en 1955 très boisée, ont procédé à des défrichements étendus, avec brûlis, sur lesquels ils ont cultivé coton et mil. Entre les champs aucun rideau d'arbres n'a été maintenu, de sorte que l'érosion facilitée par la disparition du tapis herbacé et l'épuisement des sols, a déjà provoqué l'abandon de nombre de champs pour de longues jachères, en cinq ans à peine. Avec l'accélération des établissements en plaine, ces dégâts provoqués par la facilité peuvent prendre des proportions catastrophiques.

#### L'Utilisation des engrais

Les montagnards, s'ils subsistent essentiellement de la culture, n'ignorent pas le bétail.

La présence de celui-ci est liée d'abord aux prestations cérémonielles que motivent la conclusion de mariages, la répartition des torts, les sacrifices et réceptions liés au rituel de la mort, les sacrifices offerts aux ancêtres à intervalles réguliers.

Dans les montagnes les plus escarpées, tous ceux qui le peuvent acquièrent un veau tous les trois ans et l'enferment dans une case spéciale à deux petites ouvertures : l'une pour l'alimenter, l'autre pour l'évacuation de ses déjections. L'animal engraisse dans l'obscurité d'où il ne sera tiré que pour son sacrifice, au bout de trois ans par exemple. Le fumier est précieusement récupéré pour être utilisé sur les terrasses de culture.

Tout le monde dispose de chèvres et de moutons qui sont gardés dans des huttes, la nuit et pendant toute la saison des pluies. Alimenté, abreuvé, ce bétail offre aussi des déjections, aussi soigneusement recueillies. Après les récoltes on le laisse paître sur les terrasses, d'où il revient le soir. Femmes et enfants récoltent le long des chemins, autour des points d'eau, tout le fumier récupérable.

Au début de la saison de culture, juste avant les semailles, les déjections animales et même humaines, accumulées en réserve, sont placées en petits tas sur les terrasses ; après les semis et le début de la levée, ces tas sont soigneusement répandus autour des jeunes plants.

Outre ce fumier, on répand les cendres domestiques ou celles que l'on obtient en brûlant les tas de chaumes ou les vieilles couvertures de cases, en les utilisant plus spécialement pour le souchet (cyperus esculentus).

Les mauvaises herbes, sarclées, sont mises en tas pour former des composts que l'on prendra bien soin d'incorporer à la terre l'année suivante.

L'ingéniosité mise à entretenir la fertilité de ce sol des terrasses, qu'il faut parfois compléter à l'aide de paniers remontés depuis la plaine, apparaît liée à l'art difficile de cette agriculture acrobatique. Dès

lors que ce montagnard s'est franchement installé en plaine, il est enclin à limiter son effort en misant sur l'avantage de l'espace. Si le fumier n'est répandu que sur les cultures de "saré", autour des cases, ailleurs c'est le passage du bétail sur les chaumes qui suffit, alors que la longue dessiccation de la saison sèche détruit quelque peu ce fumier non enfoui. Le brûlage des herbes, après les toutes premières pluies, est la forme facile d'épandage des cendres.

Ces agriculteurs transplantés sont les premiers à faire la différence entre les rendements ainsi obtenus ; ils sont unanimes à dire que le mil rend beaucoup plus et mieux sur les terrasses de montagne qu'en plaine, surtout lorsqu'en plaine la fertilité des sols a été mise à rude épreuve après une ou deux années de culture.

#### TYPES DE ROTATION DES CULTURES

En montagne : Les MATAKAM pratiquent un assolement biennal.

Première année : Sorgho ("dan" gros mil blanc) en culture presque pure, avec un peu de "murtak", sorte de millet noir avec lequel se préparent les bières les plus alcoolisées, et d'arachides.

Deuxième année : association d'un pénicillaire "ntumass" et de haricots (diya), auxquels s'ajoutent secondairement des pois voandzou, de l'oseille de guinée (hibiscus sabdarifa, mutuwass), une plante textile, un condiment (petit piment rouge ou "massara"), du souchet (cyperus esculentus) qui sont surtout cultivés par les femmes.

Chez les Matakam-Hidé du Massif de Tourou sur la frontière, au Nord-Ouest de Mokolo.

Première année : Sorgho

Deuxième année : culture souvent pure d'éleusine et arachides, et diverses plantes.

Chez les PODOKO : Première année Sorgho, deuxième année : variété différente de Sorgho, associée à des arachides, des pois voandzou, des haricots.

Chez les MOFOU : assolement biennal encore ; au mil succède une association arachides-haricots.

En plaine : Le schéma des rotations en plaine est beaucoup plus souple.

Sur les sols arénacés l'arachide alterne avec le mil, tandis que, dans les plaines plus argileuses, le coton intervient en assolement avec le mil ou du moins une variété de mil, souvent le mil blanc "yadiri" (enfulfuldé) assez exigeante et qui, d'ordinaire, ouvre le cycle.

Les cultivateurs adaptent plutôt les rotations à l'état de fertilité du sol. Il est difficile de définir une règle générale même dans un secteur restreint, sinon par types de terrains.



Autour du "saré", ensemble des cases d'habitation, le sol reçoit les déjections et le fumier amassé à cet effet : la fertilité est entretenue pendant de nombreuses années et permet de renouveler sans interruption le mil rouge, précoce, qui constitue le fond de la nourriture. On s'explique ainsi l'espacement des différents sarés ou ordre épars, chaque famille tenant à s'entourer de son plus beau champ et à pouvoir le fumer au maximum.

Les autres champs peuvent être éloignés jusqu'à deux ou trois kilomètres, répartis en plusieurs endroits. Lorsqu'on défriche, en début de cycle, un terrain jusque là incultivé ou bien une jachère, on choisit une plante exigeante : sésame ou mil. Sur les sols d'arènes, le mil peut revenir deux ou plusieurs années, puis faire place à l'arachide pour laquelle on ira jusqu'à ramasser la terre en billons, jusqu'à épuisement du sol. Par place, sur des billons plus accentués mais courts, avec des chenaux d'écoulement assez profonds, on plantera des haricots, du souchet, des pois voandzou, du tabac, de l'oseille de Guinée, voire du riz dans les chenaux.

Sur les sols plus argileux le développement récent du coton le fait entrer dans la rotation en seconde année, après un mil blanc Yadiri surtout, la jachère venant dès la 3ème année. C'est l'assolement préconisé par la CFDT.

Cette rotation courte a pour effet d'étendre les superficies exigées par le parcours cultural, au risque d'en faire atteindre assez vite les limites à un village situé dans une zone assez densément peuplée. Le remède est cherché maintenant dans une amélioration des rendements pour limiter les surfaces, et dans la conquête de nouveaux terrains trop durs pour la houe, par sous-solage au moyen d'engins mécaniques.

Une controverse fréquente s'établit à propos des effets néfastes du coton sur la conservation du sol. Il est de fait qu'à l'inverse des mils dont on prend la précaution de laisser les racines, les tiges et des chaumes abondants sur le sol, après la récolte, le coton n'offre pas de chaumes mais des tiges minces, sans guère de feuilles, sur un sol entièrement desherbé. Le dessèchement du sol pendant de longs mois en est aggravé, tandis que les pluies suivantes ont une action dévastatrice sur un sol pratiquement nu. Les jachères reconstituées fournissent un tapis herbacé moins dense et discontinu.

Les remèdes proposés consisteraient, d'une part dans le façonnement des bourrelets de cloisonnement des champs, d'autre part dans la modification de la rotation, avec introduction d'une plante enrichissante et couvrante.

La Section de Génétique de la Station de Guétalé a entrepris des recherches qui, à leur stade actuel, permettent de fonder des espoirs sur un pois dolique : semé en fin de saison des pluies, après un mil précoce, il servirait de couverture du sol et de fourrage pendant toute la saison sèche et précéderait un deuxième coton, le premier ayant ouvert le cycle que fermerait une jachère d'une année, mais semée en dolique. Les essais paraissent prometteurs.

Ce pois dolique, après des améliorations, pourrait être introduit en montagne sur les terrasses et fournir un fourrage appréciable, tout en enrichissant en azote ces maigres sols par enfouissage en début de saison des pluies.

Notons que partout où il existe des argiles foncées tropicales, une ressource importante est la culture du mil "Moukwari" qui, semé vers la fin de la saison des pluies, profite de l'humidité et se récolte en janvier. Il peut revenir sur le même terrain des années durant ; sa culture offre cette commodité de débiter après l'essentiel des travaux agricoles, particulièrement resserrés dans la courte saison des pluies.

LE PROBLEME DE L'EQUILIBRE POPULATION-SOL

Les densités démographiques les plus importantes se situant sur les massifs les plus accidentés témoignent de la faculté d'adaptation de l'agriculteur noir à des conditions-limites de milieu défavorable qui provoque l'éternel étonnement du voyageur. Peut-on parler d'un équilibre population-sol dans de tels milieux du seul fait qu'il est suggéré par une organisation aussi parfaite ?

Des réserves s'imposent, avec les moyens d'analyse et les enseignements d'une évolution que nous possédons maintenant.

L'équilibre démographique n'est resté longtemps possible qu'au prix de "saignées" de population, représentées de tout temps par une mortalité extrêmement élevée (carences alimentaires graves, sous-alimentation, famines) et jadis par des pertes en "esclaves" exportés ou prélevés par les voisins, et au prix de luttes nombreuses de massif à massif. Aujourd'hui, une longue période de paix alentour et de pacification a facilité un certain essor démographique ; en même temps des soupapes se sont ouvertes pour une émigration qui prend un rythme croissant, d'année en année.

Sans entrer dans une analyse fort complexe et incertaine des facteurs historiques et sociologiques qui ont contribué à différencier ces diverses populations dans leur dynamisme démographique, au point que certaines "explorent" dans leurs limites et leurs structures alors que d'autres s'ameublissent naturellement, il faut constater simplement que les problèmes d'"étalement" dans l'espace ne se posent réellement qu'en certaines parties du Mandara, au Nord et à l'Est.

Ailleurs le plateau est suffisamment spacieux pour les groupes qui l'habitent, à quelques exceptions près, ou bien le mouvement de descente des montagnes est amorcé de façon irréversible. Certaines plaines qui reçoivent ces habitants sont cependant trop réduites et l'on peut craindre une détérioration dramatique de leurs sols sous cette occupation désordonnée. L'état de la plaine de Douroum sur Guider, où se sont installés de nombreux Daba des montagnes voisines, qui ajoutent aux surfaces vivrières celles de la production arachidière, est alarmant.

Ces exemples, et celui de la plaine de Guétalé, suffisent à préfigurer les conséquences d'un exode par trop massif de forts effectifs de montagnards du Nord du Mandara vers les plaines en contrebas.

Les recensements de cantons de plaine de Mora en 1960 font ressortir une augmentation de 2 à 3 % l'an, qui provient essentiellement de l'installation de montagnards. Ceux-ci ont tendance à s'installer à proximité de leurs massifs, avant de se réinstaller en un deuxième temps, plus loin. Quand la zone de piedmont est saturée, les montagnards vont directement plus loin, attirés depuis peu de temps par des terres à coton au Nord-Est de Mora. Les Fodokwo, les Mora, les Ouldémé, les Mada se diffusent peu à peu dans les plaines commandées par les chefs musulmans, sans crainte, séduits par les possibilités d'espace et de gains en espèces.

Des observations ont été faites sur les surfaces cultivées par ces nouveaux habitants de la plaine, et comparées à celles de montagnards.

Nous utilisons celles de M. DORE, Chef de la Circonscription Agricole du Margui-Wandala.

En montagne, la superficie cultivée par individu tourne autour d'une moyenne de 3 600 m<sup>2</sup>, soit en fait le double par personne active.

Des cultivateurs de même origine, installés en plaine, utilisent en moyenne 8 000 m<sup>2</sup> par personne active.

Or, dans les deux cas, la moitié de la superficie est consacrée au mil. Il en est de même dans certains casiers de culture organisés par le Secteur de Modernisation du Nord, où l'on s'attendait à une plus grande proportion de travail en faveur du coton.

Il faut retenir de ces observations que la capacité de travail n'est pas extensible ; la surface cultivée lui reste proportionnée. Pour le cultivateur qui a connu une alimentation souvent insuffisante, avec une consommation journalière le plus souvent voisine de 300 à 400 grammes de mil par jour alors que les islamisés en consomment facilement le double, l'augmentation des réserves de nourriture est le premier avantage de la plaine.

Il les obtient par une culture plus extensive, au détriment de la fertilité et de la structure du sol. On comprend que les valeurs de densités optima de la plaine ne puissent être comparables exactement à celles de la montagne. Le seuil de saturation y sera plus bas, eu égard à une meilleure satisfaction des besoins alimentaires de chaque famille.

Les effets de l'érosion contribueront, dans les cas graves, à abaisser le seuil de densité.

Or ces plaines sont assez restreintes et très largement occupées déjà par des islamisés ; elles le sont aussi par des cultivateurs issus des ethnies de plaine, en expansion démographique. N'a-t-on pas constaté, en 1960, que des Moundang et des Toupouri de la région de Kaélé étaient partis cultiver sur Mora ?

Par ailleurs nous savons que la mortalité diminue en plaine, ce qui aura à la longue un effet sensible sur le mouvement démographique.

#### Où est le remède ?

Les précautions à envisager concernent d'abord la montagne.

Il est indispensable de prévenir une émigration excessive des montagnes,

- 1<sup>o</sup>) En améliorant les conditions de vie par la multiplication des puits et des sources aménagées en réservoirs ;
- 2<sup>o</sup>) En contribuant par des recherches de génétique végétale à l'amélioration des rendements des cultures de terrasse, par introduction de variétés de mil et de plantes enrichissantes, telles que le pois doli-que.

Des expériences doivent être menées dans les principaux milieux originaux d'habitudes culturelles que contient le Mandara.

La multiplication de bases d'essai, au cœur des massifs ou sur le plateau, serait la formule la plus efficace, semble-t-il.

- 3<sup>o</sup>) Enfin la mise en valeur des plateaux peu habités, autour de Mokolo et au sud, avec protection contre l'érosion, ouvre des perspectives non négligeables d'installation de montagnards en surnombre.

En plaine, des mesures semblables s'imposent.

- 1°) La multiplication des points d'eau aura pour effet d'"atomiser" les nappes de concentration des païens au pourtour immédiat des montagnes.
- 2°) La recherche d'assolements "économiques" pour la fertilité du sol et la limitation des parcours culturels par l'augmentation des rendements sont des objectifs vers lesquels de nombreux efforts ont déjà tendu, surtout en ce qui concerne le coton et l'arachide. Mais les cultures vivrières ne doivent pas être considérées comme mineures.

Les perspectives d'augmentation de la population, maintenant qu'elles sont mieux précisées, le rappellent avec force.

- 3°) Ces perspectives mêmes, ajoutées aux constatations trop évidentes de la gravité des phénomènes d'érosion dans les plaines qui portent de 30 à 50 habitants au kilomètre-carré, conduisent à poser le principe de l'organisation des plaines du Nord-Cameroun autour du Mandara, en une zone d'encadrement généralisé du paysannat.

L'allure désordonnée des terroirs de villages de plaine est sans conséquence, dans la mesure où leurs espaces de réserve incultivés demeurent importants.

Dès lors que ces intervalles sont grignotés par l'extension des parcours culturels liés au coton ou à l'arachide et attaqués par de nombreux venus, il y a risque de dissension entre ces derniers et les villages pré-établis. La réaction classique des villageois consiste à essaimer des champs nouveaux dans toute l'étendue de leur territoire pour marquer leur droit d'occupation et barrer la route aux arrivants.

Le problème des rapports entre cultivateurs et propriétaires de bétail se complique par la restriction des zones de parcours libres au bétail, en saison de cultures. L'importance des effectifs de gros bétail dans le Diamaré et les plaines voisines est telle que, dans certains endroits, la possibilité d'installation en plaine de montagnards est liée à la réduction de cheptel bovin, ce qui est difficile à concevoir lorsque les chefs coutumiers sont des éleveurs par définition.

La sagesse suppose une claire vision de cette évolution des difficultés et leur solution par une série de mesures que l'on peut résumer ainsi :

A) Création de zones de paysannat plus souples que les casiers et où tout cultivateur serait tenu d'apporter certaines améliorations à ses techniques agricoles :

- Haies anti-érosives, assolements réguliers, voire épandages d'engrais, utilisation de plantes de couverture.

B) Effort de persuasion, par une propagande appuyée davantage sur des méthodes d'éducation de base et d'enseignement agricole que sur la contrainte.

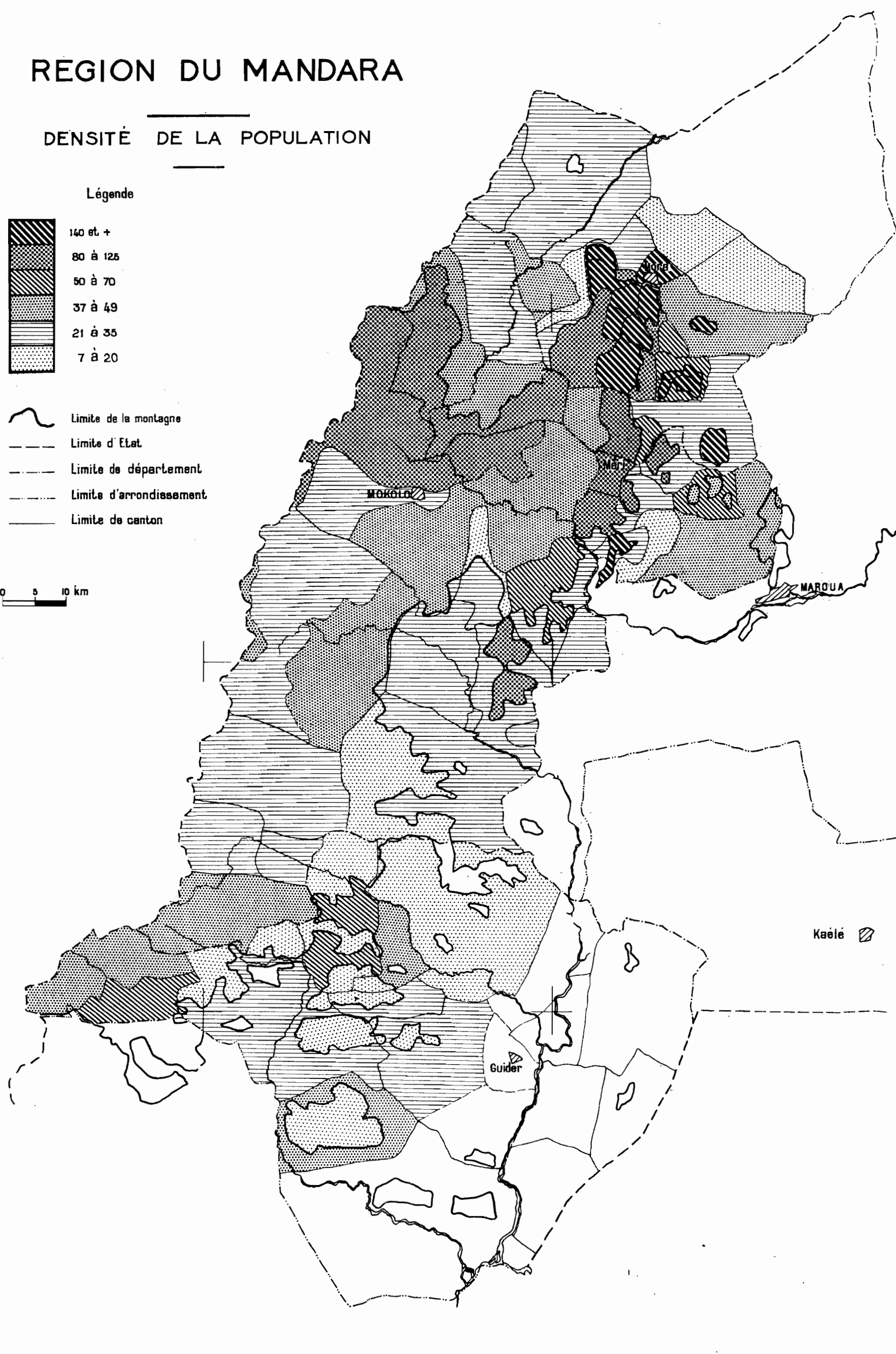
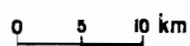
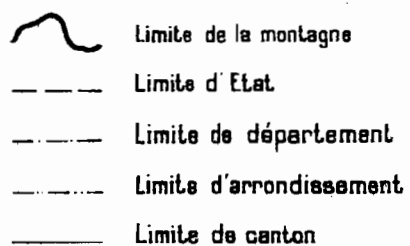
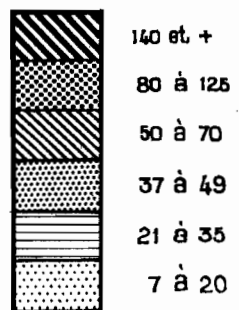
C) Multiplication des bases expérimentales dans le milieu paysan lui-même, où seraient mises au point les techniques anti-érosives, les assolements appropriés, les sélections de variétés nouvelles.

Il s'agit d'une option fondamentale à la lumière de laquelle doivent être examinées toutes les possibilités d'investissement.

# REGION DU MANDARA

## DENSITÉ DE LA POPULATION



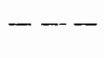



### Légende



# RÉGION DU MANDARA

## ETHNIES

Légende

-  Montagnes et massifs
-  Limite de la montagne
-  Limite d'Etat
-  Limite de département
-  Limite d'arrondissement
-  Limite de canton

0 5 10 km

