

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

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

**L'INSTITUT DE RECHERCHES
DU TOGO**
ET L'ASSISTANCE TECHNIQUE

*LAMOUROUX M.
1982*



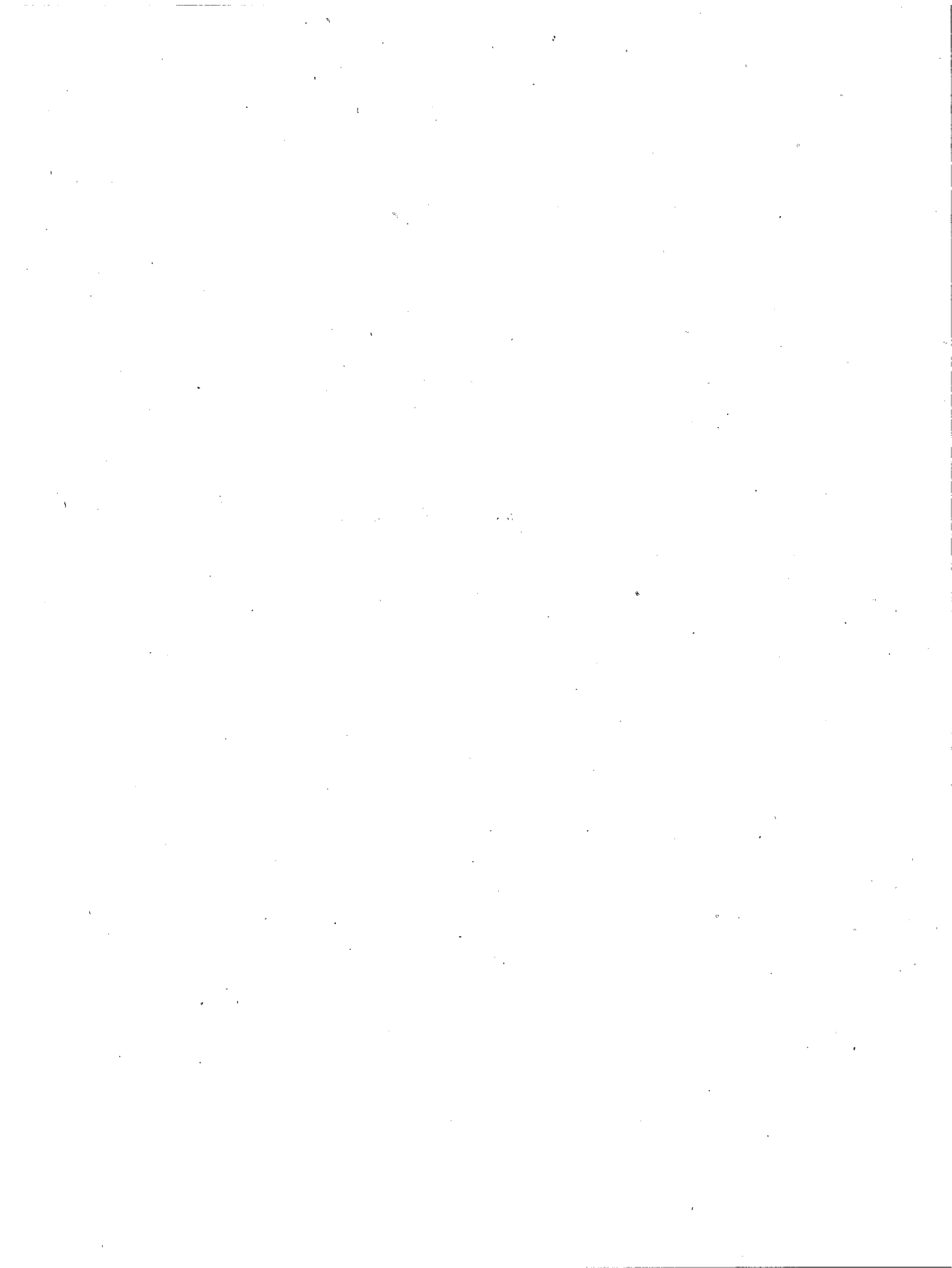
Fonds Documentaire IRD
Cote : *Bx.25307* Ex :

Fonds Documentaire IRD



010025307

LOMÉ - B. P. 375



L'INSTITUT DE RECHERCHES DU TOGO

I. R. T. O.

et l'Assistance technique

Au moment où le Togo proclame son indépendance, de quels moyens peut-il éventuellement disposer pour assurer le développement de son économie et pour permettre à sa population d'atteindre un niveau de vie plus élevé ?

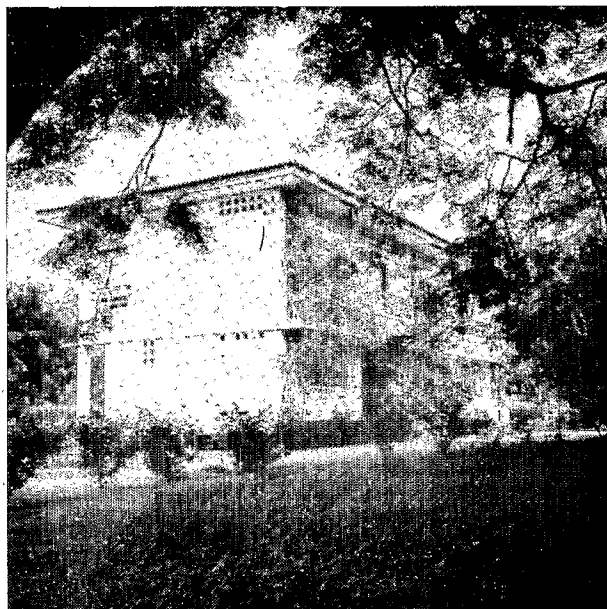
Ces moyens sont nombreux et parmi eux la Recherche Scientifique et Technique doit jouer un rôle essentiel puisqu'elle conditionne par définition les progrès de toute nature.

L'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (O.R.S.T.O.M.) possède au Togo l'Institut de Recherches du Togo (I.R.T.O.), créé en 1953, dont le principal objet se définit comme suit :

— susciter, faciliter et coordonner les recherches scientifiques intéressant le Togo et destinées à accroître le développement économique et social de ce pays ;

- poursuivre l'exécution de ces données dans ses laboratoires ;
- assurer la liaison avec les autres organismes de recherche ;
- développer l'activité scientifique d'une façon générale.

L'I.R.T.O. est donc en fait un organisme d'assistance technique mis à la disposition du Togo. Le Ministre de l'Industrie, du Commerce, de l'Economie et du Plan en assure la tutelle. L'adaptation des programmes de recherches à ceux de la production est réalisée par le *Conseil de la Recherche Scientifique du Togo*. Il est en relation avec les autres Instituts et Centres de Recherches grâce à une documentation qu'il reçoit régulièrement et à la publication de rapports. Des conférences, missions, colloques, etc., amènent périodiquement les chercheurs à confronter leurs idées.



Le Laboratoire de Pédologie à LOMÉ.

ACTIVITÉS DE L'I. R. TO.

— *la section de pédologie* a orienté ses travaux vers une reconnaissance souvent détaillée des grandes régions naturelles du Togo, en abordant parfois des études à plus petites échelles.

— *la section d'hydrologie*, créée en 1957, avait, en fait, depuis longtemps commencé des mesures sur les principales rivières togolaises, mais ce n'est qu'en 1957 qu'un programme complet fut établi pour le Togo.

— *la section de nutrition*, dirigée par un pharmacien, secondé lui-même par un chimiste, a déjà

réalisé une série d'études sur l'ensemble du territoire.

— *la section de sociologie*, d'abord axée sur des études ethnologiques, s'est orientée par la suite sur les problèmes sociologiques posés par la mise en valeur régionale.

Notons, enfin, qu'une sous-section de géophysique-océanographie assure des mesures journalières, dépouillées dans un autre centre spécialisé de l'O.R.S.T.O.M.

MOYENS A LA DISPOSITION DE L'I. R. TO.

I. — Section de Pédologie

a) Buts

Depuis 1948, des prospections pédologiques à plus ou moins grande échelle nous ont permis d'avoir une connaissance assez précise des grands groupes de sols du Togo. Fertilité des sols, état de dégradation et degré d'érosion, adaptation rationnelle des cultures, pratiques agricoles nouvelles; etc., sont autant de problèmes que nous avons étudiés pour chaque cas.

Le Togo est caractérisé par une *grande variété de sols* due à un climat se modifiant du nord au sud et d'est en ouest. Le climat à deux saisons du sud permet deux cultures annuelles, une occupation plus grande du sol, d'où une dégradation excessive. Le climat de montagne à l'ouest, par sa pluviométrie, permet des cultures arbustives riches. Le climat du centre et du nord, surtout par la rigueur de sa saison sèche soumise à l'harmattan et aux feux de brousse, entraîne une érosion importante et la nécessité de mettre le facteur sol au premier rang des préoccupations agricoles. A l'intérieur de ces grandes zones climatiques, la géologie, la végétation et l'action de l'homme impriment aux sols des caractères très particuliers.

L'esquisse pédologique du Togo fait apparaître une mosaïque de sols très différents les uns des autres et nous comprendrons pourquoi il est difficile, dans le domaine agricole, de concentrer ses efforts et ses moyens sur un même problème. Autant de grands types de sols, autant de problèmes agronomiques différents.

C'est dans ce cadre que nous avons abordé nos études.

Nous devons d'abord faire un inventaire succinct des sols et des ressources agricoles du Togo, tout en répondant à de nombreuses demandes soit de chefs de service, soit de commandants de cercle.

Nous nous efforçons actuellement de suivre un planning s'adaptant à un développement économique rationnel du pays.

b) Activités actuelles

Nos premiers travaux ont permis :

— *de faire une étude précise des sols d'une station ou d'une région*, en fonction de laquelle un programme de travail a été établi. Ex. : zone A de l'Est-Mono, Station de l'I.R.C.T. à Correkopé, Station de l'Agriculture, etc.

— *d'éviter certaines erreurs*. Ex. : impossibilité de cultiver la ramie à Togo-Plantation, de développer les plantations de palmiers à huile autour de Tsévié, etc.

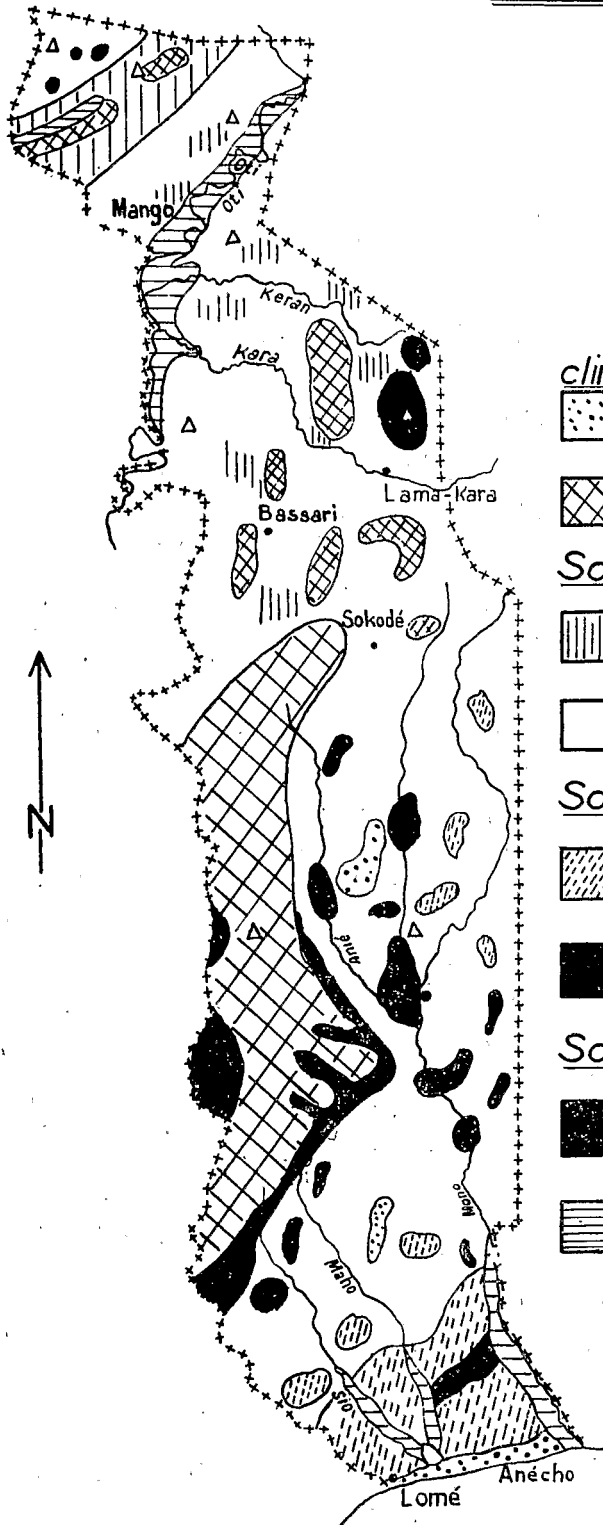
— *de préconiser ailleurs d'autres cultures ou plantes*. Ex. : riz dans le sud du Togo, tabac dans le centre, coton dans la zone Massédéna-Pouda et dans le sud, le teck sur les sols à cuirasse fossilifère, etc.

— *d'éliminer le sol comme facteur causal* dans certaines maladies. Ex. : maladie des cocotiers, maladie du teck, etc.

— *d'étudier les sols et de préconiser certains aménagements*. Ex. : Est-Mono pour l'installation d'un paysannat. Secteur de Modernisation du Nord-Togo : travaux indispensables à la protection des sols et à leur mise en valeur rationnelle.


— *de faire une étude économique succincte en fonction des sols*. Ex. : Adélé où l'intérêt réside dans une petite zone cacaoyère justifiant l'aménagement d'une route. Axe Bafilo-Dako où nous n'avons trouvé aucune possibilité de développement agricole, d'où inopportunité de faire une route suivant cet axe. Akposso : grosses possibilités dans le cadre de mutuelles rurales.


ESQUISSE PEDOLOGIQUE DU TOGO




LEGENDE

Sols minéraux bruts non climatiques

 Sables marins et sables colluviaux


 Sols squelettiques de montagne et sols érodés

Sols ferrugineux tropicaux

 Sols rouges sableux du Nord-Togo


 Sols ferr. tr. avec ou sans concrétions


Sols ferrallitiques


 Terres de barre et sols rouges sur cuirasse

 Sols ferrallitiques sur roches basiques et sur colluvions

Sols hydromorphes

 Terres noires pétrographiques et topographiques

 Sols de bas-fonds

 Fort cuirassement fossile

Echelle

0 50K.

— *d'étudier certains problèmes agropédologiques*. Ex. : épuisement et régénération des Terres de Barre.

— *de participer enfin à la vie des services et du pays*, en faisant des exposés soit radiophoniques, soit dans les écoles. En collaborant avec certains membres du corps enseignant, en participant à des conseils et comités.

c) *L'aspect des sols du Togo* peut se définir en trois points :

SOLS CORRESPONDANT A UNE ÉCONOMIE RICHE ET EXPORTATRICE

Ces sols occupent au Togo des surfaces restreintes par taches disséminées du nord au sud du pays. Ils portent le plus souvent des cultures industrielles ou constituent des « greniers » de produits vivriers.

1) *Les sols à café-cacao* (sols ferrallitiques) de la zone montagneuse à l'ouest du Togo doivent leur fertilité à une pluviométrie assez élevée, à des roches schisteuses s'altérant profondément, à des colluvions ou alluvions profondes et riches. Les zones cultivables sont très limitées et pratiquement toutes cultivées. Des améliorations peuvent être apportées par la fumure minérale, par des précautions au défrichement, par la conservation du sol, etc. (exemple : série du Litimé).

2) *Les terres noires* se localisent surtout dans le centre du Togo. Elles sont plutôt basiques, donnant des sols argileux, de couleur foncée, très riches, mais leur compacité les rend difficiles à travailler. Si les conditions climatiques sont réunies, ce sont de bonnes terres à coton, à riz, à canne à sucre, etc. Drainage, irrigation, mécanisation, entretien de la fertilité par les engrais pourraient en faire d'excellentes terres de culture (ex. : séries de Kolocopé et de la Lama).

3) *Les Terres de Barre* occupent près de 200.000 hectares dans le Sud-Togo et font vivre une population très dense (production vivrière surtout : maïs, manioc, un peu de palmistes et de caféiers dans la zone septentrionale).

La jachère arbustive dense permettant une bonne régénération en fin d'assolement et la nature physique de ces sols sont des éléments de leur fertilité. Mais la disparition de la jachère arbustive a entraîné l'épuisement de près de la moitié de ces Terres de Barre.

Des fumures de toutes sortes et la création d'assolements équilibrés sont les mesures qui s'imposent de toute urgence (séries de Tablighbo, d'Agouvé).

Peuvent rentrer dans cette catégorie de sols riches les venues basiques des monts Agou, Caibrais, etc., d'extension très réduite.

SOLS CORRESPONDANT A UNE ÉCONOMIE DE SUBSISTANCE

Ce sont des sols médiocres, parfois assez bons, essentiellement utilisés pour les cultures vivrières, mais aussi pour certaines cultures industrielles : coton, ricin, tabac, etc.

1) *Les sols ferrugineux tropicaux*. Ce grand groupe, que nous subdiviserons plus tard en sous-groupes, représente près de la moitié des sols du Togo et doit sa fertilité à la couche superficielle humifère essentiellement.

La végétation de savane arborée qui couvre ces sols est périodiquement brûlée et les défrichements y sont faits sans précautions, si bien qu'ils s'érodent et perdent très vite leur fertilité. Des réserves assez importantes de sols vierges existent encore, mais au rythme actuel des défrichements il n'en restera plus beaucoup dans dix ou vingt ans.

Pour ces sols, des mesures gouvernementales très sévères, notamment en matière de feux de brousse et de conservation des sols, doivent être prises. (Notons que la persuasion n'a que très peu de chance de réussir.) La mise en valeur consécutive à ces mesures ne peut s'axer, à notre avis, que sur une organisation, type secteur de modernisation agricole ou paysannat (ex. : séries de Dapango, de l'Est-Mono, etc.).

2) *Les sols alluvionnaires* sont extrêmement hétérogènes, un peu partout ils constituent les dernières zones où la végétation, verte en saison sèche, peut résister au feu.

A part les alluvions de la zone café-cacao, ces sols sont peu utilisés, surtout dans les plaines inondées des basses vallées.

Drainage, irrigation, protection contre les crues sont des travaux coûteux, certes, mais qui permettent une mise en valeur rationnelle des zones dépressionnaires (ex. : séries de l'Oti, du Sio, etc.).

SOLS CORRESPONDANT A UNE ÉCONOMIE PAUVRE OU NULLE

Nous avons classé près de 50 % des sols du Togo dans la catégorie précédente ; or, il faut considérer que l'érosion et les abus culturels ont transformé une grosse partie de ceux-ci en sols incultes ou très peu productifs.

1) *Les sols ferrugineux tropicaux érodés*. Les sols étudiés précédemment sont très sensibles à l'érosion dès que la pente devient supérieure à 2 et 3 %, ils deviennent peu profonds, caillouteux ou gravillonnaires. Ils représentent une grande partie des sols de la plaine précambrienne, mais ne sont pas cartographiables à notre échelle.

2) *Les sols cuirassés ou fortement concrétionnés*. Comme les précédents, ces sols, à l'origine cultivables, représentent un stade final d'évolution. Nous les trouvons surtout dans le Nord-Togo.

3) *Les sols squelettiques de montagne* sont essentiellement constitués par les croupes dénudées et caillouteuses des chaînes montagneuses de l'Atacora.

4) *Les sables colluviaux et marins*. Si les sables colluviaux de l'intérieur sont pratiquement inutilisables, car trop pauvres et trop secs, les sables marins ont trouvé dans le cocotier la plante idéale qui les revalorise nettement. Seuls des apports massifs de gadoues ou de fumier pourraient y permettre des cultures autres que le cocotier.

En conclusion nous pouvons considérer :

— que sur 40 % environ des sols du Togo il n'y a que très peu de possibilités culturales, si ce n'est en interdisant les feux de brousse et en reboisant massivement ;

— que 40 % des sols qui font actuellement vivre une grosse partie de la population du Togo vont se dégradant très rapidement et nécessitent des mesures énergiques dans le domaine technique et surtout sur le plan social ;

— que 20 % des sols sont riches et productifs, mais doivent faire l'objet de précautions pour maintenir leur fertilité et d'améliorations pour accroître cette fertilité.

Il est bien évident que dans la deuxième catégorie et à un degré moindre dans la troisième, nous comprenons des sols non cultivés et des jachères plus ou moins vieilles. Certes, ce sont là des réserves, mais qui s'appauvrissent après chaque cycle cultural et se dégradent continuellement par les feux de brousse.

La poussée démographique et les besoins de plus en plus grands des masses paysannes amenuisent les réserves, accélèrent les phénomènes de dégradation du « potentiel sol ».

Une prise de conscience générale et à tous les degrés peut faire ce qu'aucun technicien, quel qu'il soit, ne pourra peut-être jamais faire.

d) *Activités futures*. — Dans le cadre d'un *Conseil de la Recherche Scientifique et Technique du Togo*, coordonnant et dirigeant nos activités sur le plan général et dans le cadre d'un *Bureau des Sols* harmonisant les activités des différents services agronomiques, nous nous sommes tracé un « *planning* » basé sur quatre grandes zones climatiques et économiques.

— *Zone sud* : alluvionnaire, relativement riche et peuplée ;

— *Zone montagneuse* : à l'ouest, dont l'économie est axée sur le cacao et le café ;

— *Zone centrale* de Noatja à Sokodé, vastes étendues de savanes arborées, peu peuplées, mais souvent dégradées ;

— *Zone nord* à savanes sèches soumises à l'harattan.

Les problèmes agropédologiques et économiques en général sont extrêmement différents d'une zone à l'autre ; notre but est *d'abord d'en dégager* les grandes lignes et de mettre en évidence les points essentiels sur lesquels nous porterons notre action ; *ensuite il est indispensable* d'adapter nos études aux programmes des services et aux directives du service du Plan.

1) *La zone I* est représentée par le plateau de Terre de Barre, découpé par de larges vallées alluvionnaires. Le plateau est intensément cultivé surtout dans sa partie méridionale, mais les vallées alluviales inondées périodiquement sont peu ou pas cultivées.

Sur *Terre de Barre* le problème est essentiellement agronomique : d'une part, *régénérer et remettre en état* des terres très épuisées par des engrais et un repos judicieux ; d'autre part, *créer un assolement conservant* la fertilité des terres actuellement en bon état.

Dans les vallées alluviales du Mono, du Haho et du Sio, la mise en valeur doit s'axer sur *l'irrigation et le drainage*. Bien que de petits aménagements locaux permettent une mise en valeur partielle, l'irrigation de grandes surfaces, par exemple des 20.000 hectares de la Lama, aboutirait à des résultats remarquables. Canne à sucre, riz, coton, palmier à huile, ricin, etc., peuvent dès maintenant être envisagés en parcelles d'expérimentation.

2) *La zone II* forme un axe montagneux prenant en écharpe le Togo de Palimé à Lama-Kara. L'ensemble des chaînes et du plateau est extrêmement inondé, mais nous trouvons dans les vallées et sur les colluvions de bas de pentes de belles cacaoyères et caféières. Dans un récent rapport de mission sur le cacao au Ghana, nous avons développé notre point de vue sur l'action agronomique à entreprendre en matière cacaoyère, tandis que sur le plan pédologique une cartographie de détail s'imposerait. Notons qu'une *action sylvo-pastorale* serait également à préconiser sur les plateaux de Daye, Akposso, Akébou et Adélé, mais sa mise en œuvre semble à priori très onéreuse.

3) *La zone III ou zone centrale* représente presque la moitié du Togo ; elle a déjà fait l'objet d'un certain nombre d'études agropédologiques.

C'est la zone de cultures nomades coton et cultures vivrières, elle n'est pas très peuplée, mais la susceptibilité de ses sols à l'érosion a déjà conduit à la stérilisation de grandes surfaces.

La création d'un assolement bien adapté aux types de sol, l'introduction d'une fumure animale, minérale ou organique et la lutte contre les feux de brousse sont les principes de base d'une telle mise en valeur. Le travail du pédologue sera avant tout axé sur l'établissement de *cartes d'utilisations des sols*.

4) La zone IV, celle du Nord-Togo, est formée de sols très variés, mais soumis à un « niveleur puissant », les six mois de saison sèche avec deux ou trois mois d'harmattan. Les trois quarts de cette zone sont intensément érodés, le pays est peu peuplé, sauf dans l'extrême-nord Cercle de Dapango.

Les problèmes de lutte contre l'érosion et d'aménagements ne s'accommodent pas de demi-mesures : conservation de l'eau, interdiction des feux, aménagements de courbes de niveau de rizières,

Le plan ainsi défini s'étaye sur des études variées et parfois assez détaillées.

D'autres problèmes techniques, sociologiques, économiques sont liés à ceux que nous nous proposons d'étudier. Insistons cependant sur un tel programme, il a peut-être de graves défauts, mais il aborde les points essentiels faisant obstacle au développement économique de ce pays.

Ce plan est facilement modifiable ; de toute façon le travail, sur le plan agronomique, restera énorme et ne pourra se réaliser qu'avec la colla-



*Conservation des sols.
Culture en terrasses - Pays Cabrais.*

de pâturages nécessitent une action coordonnée, bien étudiée, partant des meilleurs secteurs et des populations les plus aptes à accepter des directives.

boration de tous les services s'appuyant même sur des sociétés privées, soit pour les études, soit pour l'exécution.

II. — Section d'Hydrologie

La section Hydrologie est de création récente ; elle n'a commencé véritablement à fonctionner qu'à la fin de l'année 1957, à la suite de l'attribution d'une subvention du F.I.D.E.S. Cependant, l'hydrologue de l'O.R.S.T.O.M., basé en Côte d'Ivoire, avait installé un certain nombre de stations hydrologiques dès 1954 sur les principaux cours d'eau.

Le fonctionnement de cette section a été exclusivement assuré par le F.I.D.E.S. dans les conditions suivantes :

1958	1.000.000	de francs CFA
1959	2.000.000	»
1960	4.500.000	»
Prévisions 1961	6.500.000	»

L'augmentation progressive des crédits alloués marque l'intérêt que les autorités locales portent aux études hydrologiques.

a) Buts

La section Hydrologie a pour but d'effectuer toutes recherches sur les régimes des cours d'eau en vue de dégager, de rassembler et de diffuser les données nécessaires à leur aménagement pour les fins les plus diverses : irrigation, adduction d'eau, production d'énergie électrique, etc.

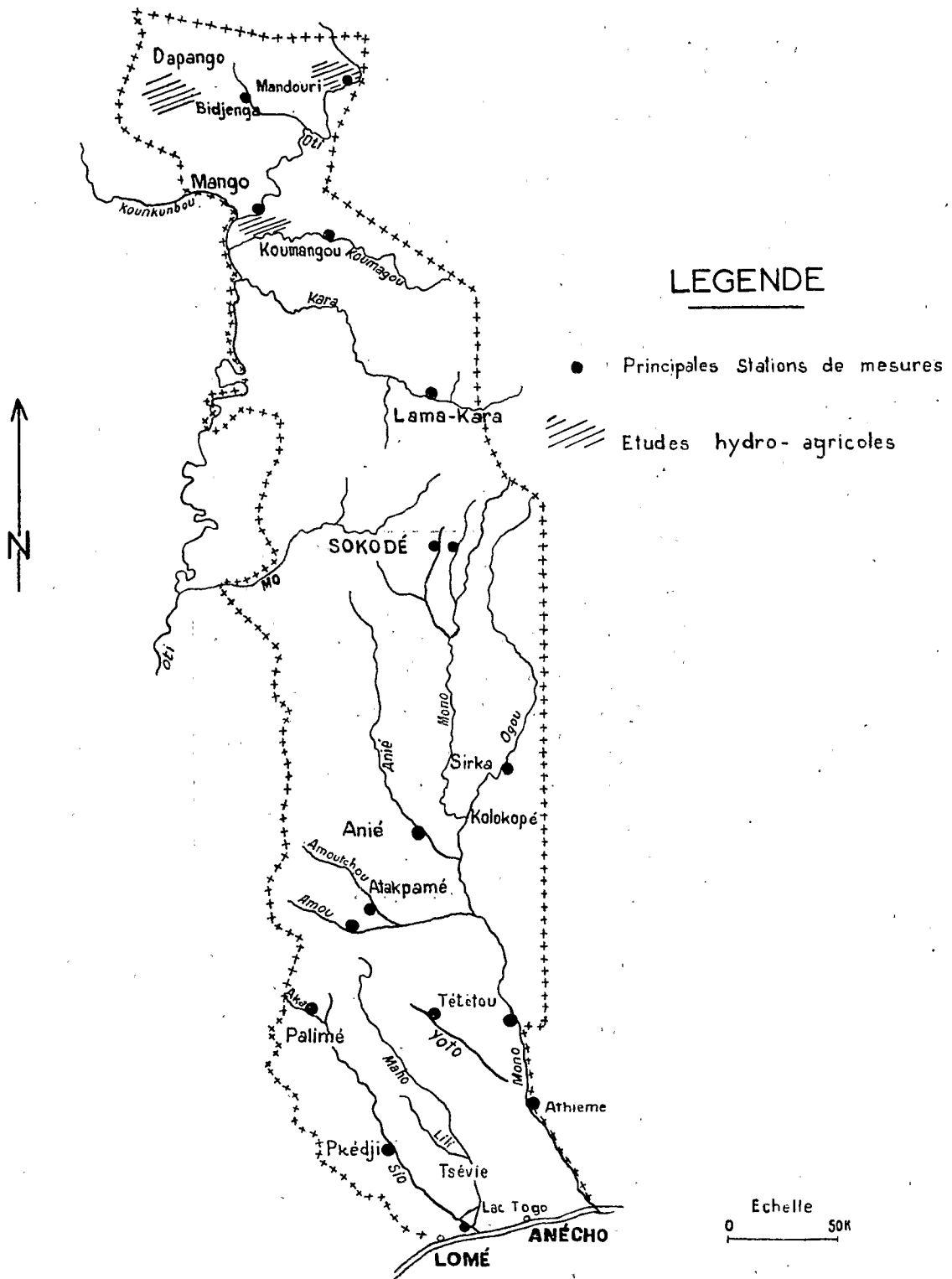
L'hydrologie est l'auxiliaire indispensable de l'agronome, de l'hydraulicien et de l'ingénieur du Génie civil ou rural.

b) Activités actuelles

Les stations principales en service sont les suivantes : Bassins du Mono, du Sio, de l'Oti, du Hao, de la Kara.

Les relevés des hauteurs d'eau sont effectués quotidiennement à ces stations et des mesures de dé-

HYDROLOGIE



bîts sont pratiquées périodiquement. Bien qu'en-
core en nombre insuffisant, les mesures faites à ce
jour permettent de connaître les principales carac-
téristiques hydrologiques de ces bassins.

Certaines de ces stations intéressent des projets
d'adduction d'eau et de construction de barrages
actuellement à l'étude.

D'autre part, à la demande du Ministère du
Plan, une campagne de prospection des zones rizi-
cultivables a été entreprise dans le nord du Togo.

c) *Activités futures*

Dans le cadre de l'étude générale des cours d'eau
toutes les stations existantes seront maintenues, les
observations n'ayant de valeur que si elles portent
sur un grand nombre d'années.

L'aménagement des rivières à des fins de produc-
tion d'énergie ou d'hydraulique agricole imposera
dans la plupart des cas une régularisation interan-
nuelle ; afin de mieux connaître les régimes hydro-
logiques, les stations devront être étendues à tous
les affluents des principales rivières ; nous sommes
persuadés, en effet, que l'aménagement d'ouvrages
importants dans le sud devra être précédé par la
construction d'ouvrages répartis sur l'ensemble du
bassin, là où un site favorable permettra de mettre

de l'eau à la disposition des populations pour son
hygiène, son alimentation, ses cultures et ses trou-
peaux, tout en aidant à régulariser le régime.

C'est particulièrement le cas du Mono, dont le
bassin couvre près de la moitié de la superficie
du Togo, où les ressources en eau souterraine sont
nulles et où tous les cours d'eau sont à sec plu-
sieurs mois par an (Mono supérieur, Ogou, Anié).

Par contre, l'existence dans le sud-ouest de cours
d'eau pérennes (Sio, Amoutchou, Amou, etc.) offre
des possibilités d'utilisation permanente des eaux
de surface qui méritent d'être prospectées.

Dans le Nord-Togo, l'étude de la Kara et de ses
affluents, dont le régime est encore assez mal
connu, devra être poursuivie.

En ce qui concerne la riziculture, la prochaine
saison des pluies permettra de compléter les études
des sites déjà reconnus (Fosse aux Lions et Plaine
de Mandouri), où des réalisations pourraient inter-
venir rapidement ; une prospection générale du
bassin de l'Oti est également inscrite à notre pro-
gramme.

Les possibilités de mise en valeur des plaines
inondables bordant les lacs et lagunes seront égale-
ment étudiées, ainsi que la basse vallée du Mono,
de la dépression de la Lama à la mer.



Le Mono à Akparé.

III. — Section de Nutrition



TOGO. — Pesée des aliments avant les repas pour une enquête alimentaire.

a) Buts

La section de Nutrition est un service de recherche appliqué à l'amélioration de la condition nutritionnelle des indigènes du Togo. Elle s'attache à faire un inventaire des ressources alimentaires des diverses régions du Togo, et à chiffrer la consommation des différents groupes ethniques. En fonction de ces résultats des solutions sont proposées pour améliorer l'alimentation. De plus, elle contribue à résoudre certains problèmes de technologie alimentaire posés par les services techniques du territoire ou l'industrie locale.

b) Activités actuelles

Pour permettre de résoudre les problèmes nutritionnels la section comprend :

— un pharmacien capitaine, chargé des contacts techniques avec les services locaux, des expériences avec les laboratoires métropolitains, des enquêtes sur le terrain et leur dépouillement ;

— une pharmacienne chargée des analyses de laboratoire ;

— un adjoint du cadre local chargé des contacts avec les autochtones ;

— des enquêteurs togolais.

La section possède un laboratoire équipé pour les analyses simples d'aliments.

Les enquêtes alimentaires ont pour but de définir les types d'alimentation, de préciser les niveaux de consommation des différents groupes ethniques, d'en saisir les déficiences par référence aux standards.

Les enquêtes ont été effectuées dans cinq régions différentes du Togo. Chacune des régions choisies forme à des titres divers (pédologie, climatologie, production agricole, peuplement humain) un tout aussi homogène que possible. A l'intérieur de cette région un village témoin est choisi en raison de sa position géographique. Dans ce village l'équipe procède à des enquêtes alimentaires pondérables

sur une trentaine de familles. Chaque enquête dure quinze jours à trois semaines et est répétée trois fois dans l'année pour connaître les variations de l'alimentation au cours du cycle cultural.

— Groupe ethnique Ouatchi : village attitogon (+) ;

— Groupe ethnique ewe : village Kouma adamé (+) ;

— Groupe cabrais émigrés : village Akaba (+) ;

— Groupe cabrais : village Sahoudé ;

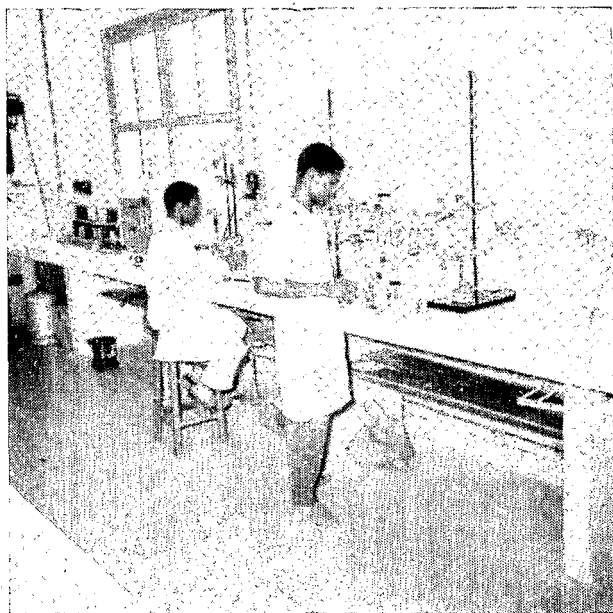
— Groupe Moba : village Bombouaka.

Pour trois de ces villages (+) le sociologue de l'I.R.T.O. a effectué une étude des structures familiales et de l'organisation socio-économique.

Les enquêteurs procèdent ensuite au dépouillement des fiches de consommation au moyen des tables alimentaires de la F.A.O. et des tables établies à partir de résultats de laboratoire.

L'interprétation des résultats fournis par les enquêtes permet de préciser quels sont les nutriments responsables du déséquilibre alimentaire. Ces données devraient théoriquement permettre d'orienter la production, mais elles sont trop abstraites pour être utilisées par les services chargés de l'économie du territoire. Nous pensons donc que le nutritionniste doit aller plus loin dans l'interprétation des résultats et qu'il lui appartient de préciser quels sont les aliments susceptibles de combler les déficits observés, faute de quoi les résultats des enquêtes risquent de rester lettre morte. Nous nous sommes donc attachés à proposer des mesures d'ordre pratique susceptibles d'améliorer l'alimentation.

La Direction du Service de Santé du Ministère de la France d'Outre-Mer a demandé à la section de Nutrition du Togo d'établir un plan d'expéri-



Analyse au Laboratoire de Nutrition.

mentation de produits alimentaires en vue d'une campagne de masse de supplémentation protidique.

Nous avons procédé avec le Service de l'Enseignement et l'Inspection du Travail à un inventaire rapide des collectivités recevant un régime contrôlable. Un plan d'expérimentation a été présenté en juin 1956 à M. le Ministre de la France d'Outre-Mer. Ce plan prévoyait l'étude de l'efficacité alimentaire d'un supplément de gluten lysine, de farine de poisson et de farine d'arachide sur trois internats de Lomé et un internat de Sokodé.

Sur le plan local la direction du Service de Santé nous a demandé d'étudier des rations types susceptibles d'être utilisées pour l'alimentation des indigents de l'hôpital territorial du Togo.

Pour augmenter la production des aliments riches en protéines et la consommation du poisson nous avons préconisé :

— l'introduction des techniques artisanales de séchage et de salage du poisson de mer pratiquées en Angola portugaise pour obtenir des produits de meilleure qualité et de bonne conservation ;

— le développement de la grande pêche par une étude des fonds chalutables, compte tenu des besoins, des habitudes et des niveaux de consommation des populations du sud du Togo.

Le Service des Eaux et Forêts qui développe la pisciculture a chargé la section de l'étude hydrobiologique des étangs du Togo. En collaboration avec les laboratoires métropolitains les recherches ont été entreprises pour préciser la valeur alimentaire de certaines graines et leur taux de consommation, en vue de déterminer la richesse en protéines.

c) Activités futures

Dans un pays qui a fort à faire pour développer son économie et dont les ressources budgétaires sont insuffisantes, la section de Nutrition se doit de faire porter son action en vue de collaborer à la mise en valeur du pays, et il est bien évident qu'elle ne peut se limiter à des problèmes de recherche pure.

L'I.R.T.O. coopère étroitement avec les services chargés de l'économie du territoire et l'activité future est donc conditionnée aux demandes émanant des services gouvernementaux.

La forte scolarisation du sud du Togo permet un recrutement aisé parmi les jeunes Africains qui sont sélectionnés et formés aux fonctions d'enquêteurs qui commencent au laboratoire par la manipulation du matériel et par la pratique en effectuant une véritable enquête dans les familles. Leur spécialisation leur permet de connaître les techniques du dépouillement et de s'adapter à diverses tâches. Nous noterons avec plaisir les remarquables facultés d'adaptation de ce personnel aux techniques diverses.

IV. — Section de Sociologie

Si le milieu naturel doit être connu sous tous ses aspects avant toute mise en valeur, il en est de même du milieu humain dont la méconnaissance a conduit à beaucoup d'échecs. C'est dans cet esprit qu'en 1955 le sociologue de l'I.R.T.O. a lancé une vaste étude sur les peuplements immigrés Kabré. Conjointement, les premiers éléments d'une éducation de base des collectivités locales ont été mis au point :

Ancienne zone d'immigration Kabré de la vallée de l'Anié

et ses possibilités d'expansion dans l'Est-Mono

Le sociologue étudie en détail la région d'Akaba, démographie, structure familiale, organisation socio-économique, d'où il tire des conclusions utiles pour l'organisation du paysannat de l'Est-Mono. Il préconise en particulier l'implantation d'une école communautaire fonctionnant aujourd'hui et la formation des moniteurs ou entraîneurs ruraux qui sont représentés en ce moment par des chefs de layons dépendant du Directeur du Paysannat.

Le peuplement immigré de la boucle Ogou-Mono

Cette étude montre les différentes étapes suivies par le peuplement de la boucle Ogou-Mono :

- immigrations spontanées ;
- immigrations orientées ;
- immigrations dirigées.

Les données sur la structure familiale, la démographie nous fournissent une idée précise de l'état actuel de la colonisation de l'Est-Mono.

Des suggestions pratiques sont déduites de ces données, par exemple *l'organisation de cette communauté* sous forme d'une commune rurale ou de tout autre système permettant la représentation de la population et sa participation à l'élaboration et à l'application des mesures nécessaires, première étape de toute campagne d'éducation de base.

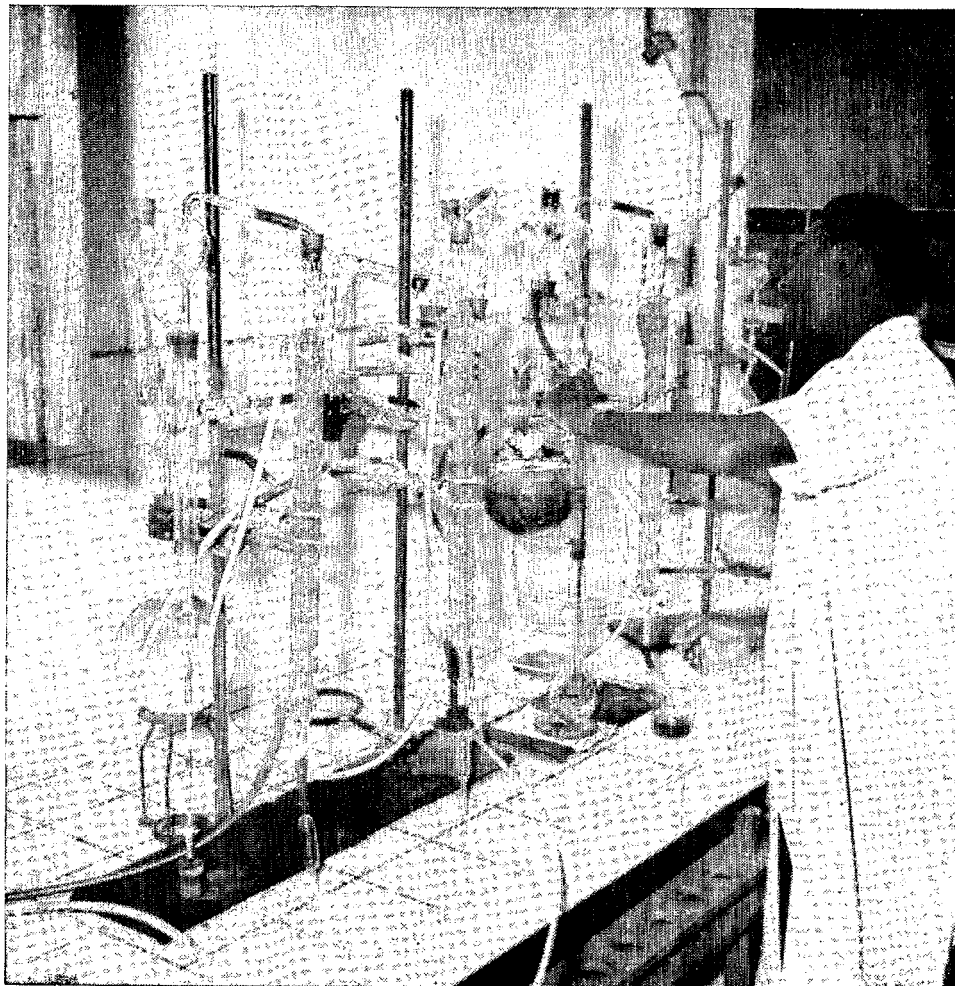
Un principe très important est dégagé par le sociologue : faire du paysannat un lieu où les différents groupes ethniques autochtones Ana et Kpessi et Emigrés Kabré et Losso seraient associés à un même effort de modernisation.

D'une façon plus générale, le sociologue s'est attaché à *l'étude des migrations au Togo*, vaste étude poursuivie depuis 1956, sur l'ensemble du territoire et même dans les territoires voisins, comme le recommandait la Conférence des Sciences Humaines de Bukavu en 1955.

Une première enquête par sondages a été entreprise fin 1956-début 1957, en pays Kabré ; elle permet de connaître d'une façon précise « les aspects que revêt le mouvement migratoire Kabré et Losso dans sa base de départ ».

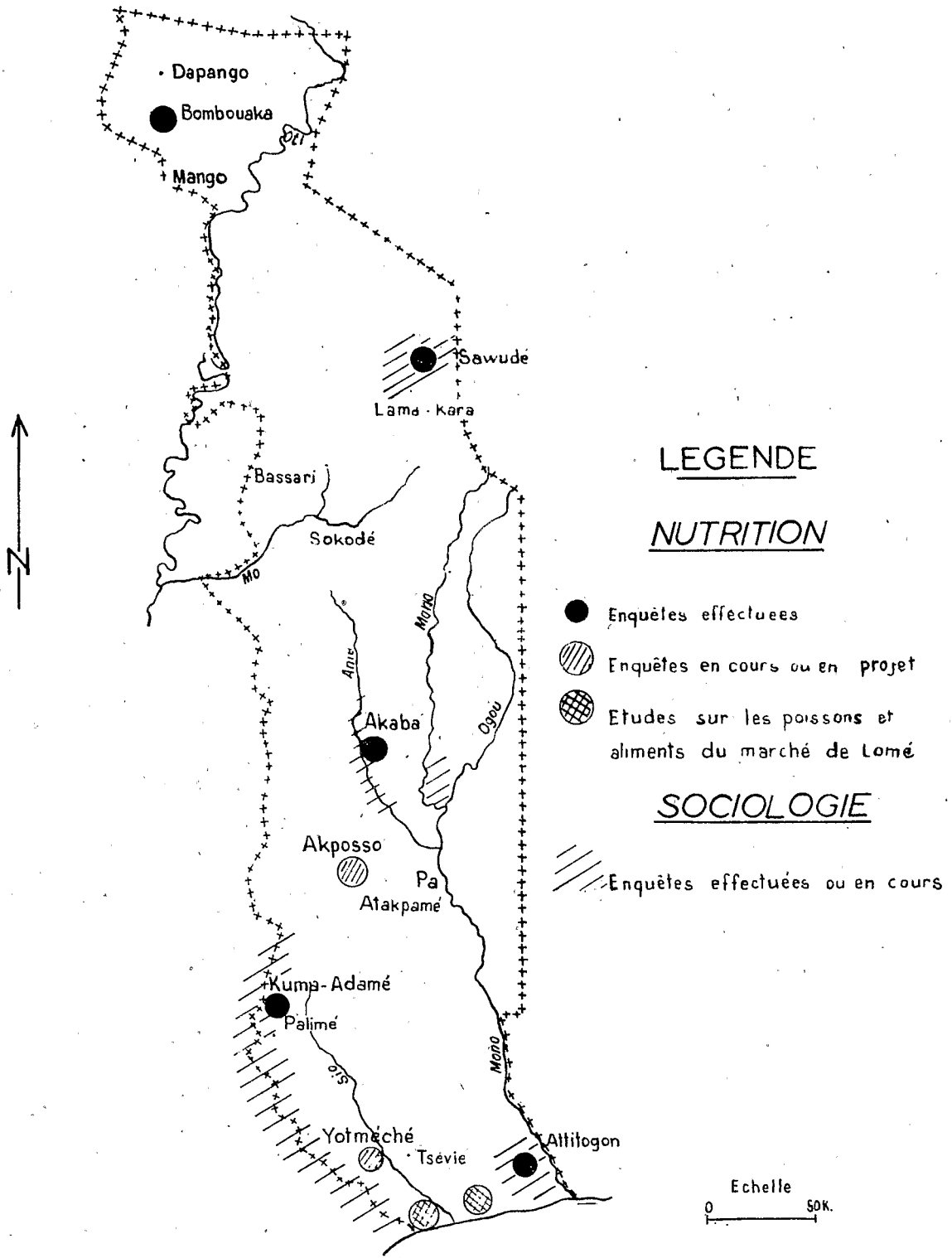
Une enquête extensive sur la base de questionnaires a été lancée au Togo, en Côte d'Ivoire, Dahomey, Gold-Coast, etc. Cette enquête extensive est complétée par des enquêtes locales comme celle entreprise dans la zone forestière cacaoyère éwé du Cercle de Palimé et de la région de Hô.

Mais toutes ces enquêtes sont dépendantes les unes des autres, la totalité des fiches doivent être dépouillées avant qu'une synthèse du problème des migrations puisse être entreprise.



Travail de recherches par le personnel africain.

SCIENCES HUMAINES



V. — Section de Géophysique

Sous-station du Centre Géophysique O.R.S.T.O.M. de M'Bour, c'est une maille d'un vaste réseau qui enregistre les mouvements du socle africain. Ces données relevées et interprétées par des spécialistes permettent d'établir des prévisions et d'avoir des connaissances sur la structure de l'écorce terrestre, que les géophysiciens complètent par des études gravimétriques sur le terrain (carte gravimétrique du Togo), etc.

Ainsi une équipe de six géophysiciens O.R.S.T.O.M. fait des levés gravimétriques au Niger, dans les confins sahariens, dans le but d'avoir des connaissances précises sur les anomalies souterraines.

En fait, ces études complètent les travaux géologiques et sont un moyen d'investigation pour les recherches de minerais, etc.

VI. — Section d'Océanographie

Un petit poste d'observation placé au bout du wharf nous fournit des relevés sur la marée, la température et la salure de la mer, renseignements indispensables pour établir une jetée, un port, etc.

Ils ont déjà servi à la Compagnie Togolaise des Mines du Bénin, à l'architecte urbaniste venu en 1957 étudier l'aménagement de Lomé, aux projets

de port sur les côtes togolaises, au commandant du port de Dakar, s'occupant de la navigation sur la côte de l'Ouest Africain, au Service Géographique pour l'établissement des cartes, etc.

En outre, les données sur la salure et la température permettent d'étudier les courants marins et sont précieuses pour les études de biologie marine.

Conclusions

La recherche ne connaît en son essence ni divisions politiques ou territoriales, ni divisions administratives ; elle est UNE. Elle ne saurait parvenir à l'efficacité dans l'isolement, l'inconstance et la dispersion. Quelle que soit son organisation, une coordination établie à un échelon supérieur lui est indispensable ; quelles que soient les étiquettes sous lesquelles se place cette recherche, ou les personnes attachées à elle, les problèmes à résoudre demeurent : c'est à eux — et à eux seuls — que nous devons consacrer notre activité.

De plus, au moment où des structures politiques nouvelles s'organisent, plus que jamais la France doit être présente outre-mer, par la culture, par la science, par la technique.

Les instruments existent. L'I.R.T.O. peut apporter au nouvel Etat du Togo la somme de ses connaissances, de ses études, de ses recherches et participer activement à la mise en valeur de ce territoire et accroître les possibilités de son économie.

SOCIETE PARISIENNE
— D'IMPRIMERIE —
27, Rue Nicolo - PARIS (16^e)

