COMPTE-RENDU DE TRAVAIL
DANS LA
REGION DES TIMBIS

(20 mars-8 avril 1956)

par C. CHARREAU,
Pédologue du Bureau des Sols
en A.O.F.

--§--

Note : Analyses des sols voir B ...

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 29054
Cote : B

COMPTE RENDU DE TRAVAIL
dans la
REGION des TIMBIS
(20 Mars-8 Avril 1956)

-:-:-

-: S O M M A I R E :-

I.- INTRODUCTION

II.- MISSION CHARREAU - ADAM (20 Mars - 8 Avril)

III.- PREMIERS RESULTATS des ETUDES sur le TERRAIN :

I°- Le Cadre naturel,
2°- Sols et végétation,
3°- Choix de la zône d'action du futur Secteur-pilote.

IV.- PROGRAMME de TRAVAUX :

I°- Phase d'étude et d'établissement,

2°- Phase de réalisation.

V.- PROJET d'ORGANISATION

I°- Mise en place administrative,
2°- Nomination du Directeur et ses attributions,
3°- Relations avec les populations.

VI.- DEVIS

VII.- CONCLUSION.-

-:-:-:-:-

I.- INTRODUCTION.-

La mise en valeur de la région des TIMBIS n'est pas une question nouvelle et plusieurs techniciens se sont déjà penchés sur ce problème. Vers 1934, GUILLOTEAU, Ingénieur des Services de l'Agriculture et GACHAUX, Inspecteur des Eaux & Forêts, avaient entrepris une action concertée, qui, bien que démarrée sur des bases sérieuses, n'a pu être menée à bien, ceci pour des raisons qui ne nous sont pas bien connues. Le seul témoin qui subsiste de cette action est une plantation d'Eucalyptus, établie à proximité du village de TIMBI TOUNI. L'hérogénéité actuelle de cette plantation et le grand nombre de manquants seraient imputables, d'après les forestiers (Mr. ADAM) à une carence d'entretien pendant les premières années qui ont suivi la plantation et non à des conditions écologiques défavorables, puisque l'état végétatif des arbres est satisfaisant.

Par la suite SUDRES, Ingénieur des services de l'Agriculture, avait repris la question sur le plan agronomique. Constatant la valeur très faible des rendements obtenus dans cette région tant en riz qu'en fonio il en concluait que ces terrains pouvaient être classés parmi les plus dégradés du FOUTA DJALLON et imputait cette dégradation aux pratiques culturales défectueuses des habitants et à la grande densité de population existant sur ces plateaux. Pour tenter de remédier à cet état de choses, il avait procédé à un inventaire assez précis des différents types de sols, à la description des profils et de la végétation et entrepris des expériences agronomiques avec le concours de la population. Certaines de ces expériences ont été interrompues par la guerre ; pour les autres, les résultats ne nous sont que partiellement connus.

Plus récemment le service des Eaux & Foreêts de GUINEE avait décidé d'effectuer d'importantes actions de reboisement dans cette région, dont la végétation forestière est en effet très réduite. Ce service avait obtenu dans ce but, des dotations importantes sur F.I.D.E.S.

C'est alors qu'intervint la mission FOURNIER-MAIGNIEN-CHARREAU, chargée d'étudier les phénomènes d'érosion en A.O.F. Cette mission prit contact avec Mr. PARRAT, Inspecteur des Eaux & Forêts de LABE, et, après étude et discussion sur le terrain, il fut reconnu que l'action à entreprendre ici ne devait pas se borner à une simple action de reboisement mais tendre à une mise en valeur rationnelle d'un petit ensemble géographique.

Partant de cette idée, la mission proposa à la réunion du BUREAU DES SOLS du 27 Septembre 1955, la création d'un secteur pilote sur le plateau des TIMBIS, secteur-pilote bâti sur le modèle de celui du Bafing

Cette proposition fut entérinée par les membres du BUREAU et un projet de devis fut adressé au F.I.D.E.S. Les principes qui régissent l'action des Secteurs Pilotes sont les suivants :

- Le cadre choisi pour l'action des Secteurs-pilotes est un ensemble géographique, en fait, un bassin versant, et non une unité administrative ceci pour être assuré d'avoir en toutes circonstances, la maîtrise des eaux de ruissellement, condition essentielle à toute mise en valeur rationnelle.

.../...

- Tous les Services techniques intéressés par les actions de conservation et d'utilisation des sols, essentiellement l'Agriculture, l'Elevage et les Eaux & Forêts, collaborent à l'élaboration et à la mise en pratique du plan d'aménagement.

- Les moyens utilisés pour cette mise en valeur doivent autant que possible demeurer à la portée du paysan africain. Il conviendra, en particulier, de limiter l'emploi du tracteur à des travaux d'amélioration foncière, pouvant être conduits dans le cadre d'une communauté agricole, et d'éviter avant tout qu'il se substitue aux moyens traditionnels utilisés pour la préparation du terrain, l'entretien des cultures et la récolte.

- Une collaboration étroite doit s'établir entre le personnel d'encadrement chargé de la mise en application du plan d'aménagement et les cultivateurs africains. Cette collaboration est d'autant plus nécessaire que les villageois demeurent possesseurs de leurs champs et s'engagent simplement, moyennant certaines compensations à se prêter aux servitudes imposées par la Direction du Secteur.

- Le Secteur doit servir non seulement de zône de démonstration, mais aussi de base d'études. Un plan coté à grande échelle permettra des études cartographiques précises dans le domaine de la pédologie et de la phytosociologie. A cela s'ajouteront des mesures météorologiques, hydrologiques et de ruissellement.

Une action menée d'après ces principes sera sans doute difficile à conduire dans les régions à grande densité de population car elle entraînera des modifications importantes dans la structure agraire et l'économie rurale.

Par contre elle a le mérite d'éviter l'expérimentation en vase clos et de provoquer la collaboration des Services sur une base concrête. L'efficacité de la vulgarisation, dans ces conditions, devrait se trouver sérieusement accrue.

II.- <u>MISSION du 20 MARS au 8 AVRIL 1956</u>.- (CHARREAU - ADAM)

Le délai entre la proposition du Bureau des Sols sur la création du Secteur-Pilote des TIMBIS et l'obtention des crédits nécessaires au financement de cette opération fut de 5 mois. Ce n'est qu'au mois de Mars 1956 qu'une mission put être envoyée au FOUTA DJALLON. Cette mission était composée de Mr. CHARREAU, Pédologue de l'Inspection Générale de l'Agriculture, détaché au Bureau des Sols de l'A.O.F. et de Mr. ADAM, Ingénieur des Travaux Forestiers, Botaniste. Mr. DESMEULES, Agent contractuel en service à la Circonscription Agricole de Moyenne Guinée participa aux travaux d'études sur le terrain.

Les objectifs de cette mission étaient les suivants :

I°- Choisir sur le plateau des TIMBIS la zône d'action du futur Secteur-Pilote. En déterminer les limites et la superficie.

2°- Effectuer sur cette zône une étude de reconnaissance pédologique et botanique.

3°- Prendre contact avec les autorités administratives et les Services Techniques intéressés. Provoquer une réunion préliminaire à la mise en place du Secteur ; définir les objectifs à atteindre, les moyens à mettre en oeuvre, l'organisation à adopter.

Le déroulement chronologique de la mission a été le suivant :

20 MARS.- Arrivé à PITA. Prise de contact avec Mr. le Commandant de Cercle. Installation au village de TIMBI-MADINA.

2I au 29 MARS.- Etudes sur le terrain.

30 MARS.- Réunion des techniciens dans le Bureau de Mr. le Commandant de Cercle de PITA.

3I MARS au 6 AVRIL.- Etudes pédologiques dans la région de LABE avec Mr. MAIGNIEN, Pédologue O.R.S.T.O.M.

7 AVRIL.- Réunion générale sur le terrain. Participation des représentants des populations locales aux discussions. Prélèvements pour l'étude biologique des sols effectués par Mr. DOMMERGUES.

8 au 12 AVRIL.- Etudes pédologiques et botaniques dans la région de DALABA et de KINDIA avec MM. MAIGNIEN & DOMMERGUES.

I3 & I4 AVRIL.- Prises de contact à Conakry avec les Services Economiques, l'Agriculture, les Eaux & Forêts, l'Elevage, l'I.F.A.N., le Génie Rural, le représentant de la Société TOPO MAROC.

I5 AVRIL.- Départ pour la Guinée forestière.

III.- PREMIERS RESULTATS des ETUDES sur le TERRAIN.-

I°- Le CADRE NATUREL.-

Le "plateau" des TIMBIS présente des caractères suffisamment originaux pour constituer une unité géomorphologique définie. Il s'oppose aux régions voisines par son modelé aux formes adoucies, des rivières dessinant des méandres et possédant des versants modérés, une formation superficielle meuble importante. L'allure de l'ensemble n'est pas sans évoquer un modelé de région tempérée humide. Dans les régions avoisinantes par contre, le réseau hydrographique est généralement encaissé ; il suit très souvent le tracé des nombreuses failles et cassures qui sillonnent l'ensemble du massif du FOUTA DJALLON, ce qui lui confère un tracé rectiligne, des raccordements à angle droit.

Le "plateau" des TIMBIS représente une surface d'environ 30.000 has, la région de POPODARA qui, géographiquement, est très semblable, peut être estimée à 20.000 has. La portée des enseignements tirés de l'expérience des secteurs-pilotes installée sur les TIMBIS ne se limitera cependant pas à ces régions et pourra s'étendre à tous les hauts plateaux où la formation meuble superficielle demeure importante, ce qui représente une superficie beaucoup plus vaste.

2°- SOLS et VEGETATION.-

Une coupe schématique peut être établie depuis les hautes surfaces tabulaires qui entourent et dominent la région des TIMBIS jusqu'à la Fétoré, sous-affluent de gauche du Konkouré qui est l'axe de drainage principal de cette région. Cet axe est orienté sensiblement Nord-Sud.

Cette coupe permettra de passer rapiddment en revue la succession des principaux types de sols rencontrés au cours de l'étude sur le terrain.

a)- Bowals et zônes cuirassées.-

Une cuirasse (1) d'une épaisseur souvent supérieure à une dizaine de mètres recouvre les sommets qui dominent la zône déprimée que constitue la région des TIMBIS. Elle coiffe indifféremment les grès Ordoviciens ou les filons doléritiques intrusifs dans ces grès. Ces filons sont d'ailleurs assez rares dans la région des Timbis.

Cette cuirasse présente un aspect presque parfaitement tabulaire ce qui laisse supposer qu'elle s'est constituée en même temps que se modelait la surface d'érosion dont elle a contribué depuis, à conserver la forme.

La génèse de cette cuirasse pose certains problèmes. Il est en effet douteux, étant donnéela puissance de cette formation, qu'elle ait pu se former exclusivement aux dépens du grès Ordovicien sur lequel elle repose. Ces grès sont des grès blancs, à ciment silicieux qui n'ont pu fournir la quantité d'hydroxydes de fer et d'alumine nécessaire pour constituer cette cuirasse. On s'explique par contre aisément la présence de cette cuirasse sur la dolérite.

Une hypothèse avancée par le géologue DELAIRE, pourrait fournir une explication valable : celle de la présence ancienne de schistes qui auraient été complètement déblayés par l'érosion. Au cours des études effectuées sur le terrain des blocs de cuirasse d'aspect conglomératique, trouvés sur le bowal montraient nettement la présence de fragments de schistes, à la vérité assez gréseux, cimentés par les hydroxydes de fer. Ces fragments pourraient constituer un témoignage de la présence ancienne de schistes dans cette région.

Ces bowals occupent de vastes surfaces à peu près entièrement dénudées qui sont utilisées pour la vaine pâture du bétail pendant la saison des pluies.

Ces cuirasses constituent une réserve importante de fer. Or ce fer, dans les conditions tropicales, est assez facilement mobile sous forme d'hydroxydes. Les solutions d'hydroxydes circuleront par gravité depuis les hautes surfaces cuirassées jusqu'aux axes de drainage. Cette circulation se fait de préférence au niveau de la nappe ou tout au moins au niveau hydrostatique qui se crée dans le sol après les pluies de l'hivernage. Chaque fois que la surface topographique présentera un méplat, les hydroxydes auront tendance à s'accumuler pour constituer une cuirasse. Aux surfaces boxalisées succède une pente (2) généralement

.../...

Les chiffres entre parenthèse renvdent aux colonnes du croquis ci-joint où est figurée schématiquement la séquence des sols.

assez forte (30 à 40 %). Le sol sablo-argileux qu'on trouve sur cette pente est dénommé Dantaris par les Foulahs. C'est un sol très peu profond, 50 cm au maximum, entièrement cuirassé en profondeur.

Au bas de cette pente s'étend un piedmont (3) subhorizontal sur lequel sont souvent situés les "foulassos", villages exclusivement habités par des Foulahs. Ce piedmont est lui aussi entièrement ferruginisé à faible profondeur. Par le jeu de l'érosion, qui est assez active dans cette zône, la cuirasse affleure souvent à la surface du sol.

b)- Vient ensuite une vaste plaine inclinée en pente douce vers la rivière. Les premiers sols rencontrés sont les sols Dantaris (4,8) qui possèdent une grande extension. Ce sont des sols jaunes latéritiques, sablo-argileux en surface, argileux en profondeur. Il y a toujours une ségrégation du fer à partir d'un certain niveau, déterminé par les fluctuations de la nappe. Ce sont des sols profonds de plusieurs mètres ; ils reposent sur le grès qui constitue l'assise lithologique de toute cette région et qu'on trouve comme bed-rock dans presque toutes les rivières. Cependant leur origine n'est certainement pas exclusivement gréseuse ; là encore l'hypothèse de la présence ancienne de schistes pourrait s'expliquer, d'une part l'importance de la formation argileuse, à la suite de la décomposition de cette roche, d'autre part l'obtention d'un modèle à formes molles, l'érosion s'exerçant ici sur des roches relativement tendres.

Certains ont pensé par ailleurs à un dépôt d'origine lacustre, mais, sans qu'à notre connaissance le moindre soupçon de preuve ait pu être avancé pour étayer cette hypothèse.

Les Dantaris sont soumis dans leur ensemble à une érosion en nappe active ; dans la zône haute, à proximité du piedmont ferruginisé, ce stade est dépassé pour faire place à l'érosion en rigoles et même en ravins. Leur drainage est relativement bon.

Ces sols sont utilisés par les Foulahs pour la culture du fonio. La rotation généralement pratiquée est la suivante : 4 à 7 années de cultures successives, puis 9 années de friche. Le semis du fonio s'effectue en Mai, la récolte en Novembre ; le sol est ensuite soumis à la vaine pâture.

Dans les tapades des foulassos, ces sols protégés contre l'érosion, convenablement travaillés et fumés produisent de façon satisfaisante : manioc, légumes divers, agrumes, ananas, etc...

Sur l'ensemble des Dantaris, la végétation est constituée d'un tapis essentiellement graminéen ; elle est généralement dense mais assez rase en saison sèche. En de rares endroits subsistent quelques îlots forestiers à Parinari excelsa, Dialium Guineense, Stereospermum acuminatissimum... On est autorisé à penser que ces îlots représentent les

restes de l'ancienne forêt qui recouvrait autrefois cette zône (Mr. ADAM). La prairie graminéenne actuelle ne constituerait donc pas une formation climacique, comme certains l'ont avancé, en établissant un parallèle avec les savanes d'altitude des plateaux Camerounais. Il s'agit au contraire d'un paysage créé par l'homme.

c)- En milieu de pente existe souvent une zône légèrement déprimée. Il est possible que cet accident, peu marqué dans la topographie mais d'une grande influence sur qualité du drainage, soit en relation avec la présence en profondeur d'un réseau hydrographique souterrain. L'existence de ce réseau souterrain, exerçant des actions de soutirage au vide, provoquant des effrondrements, et, localement, la formation de grottes, a été reconnue sur l'ensemble du FOUTAH. Son action s'exerce sous les formations cuirassées ou en voie de cuirassement. Sa présence, se traduisant par des accidents topographiques locaux, d'allure caractéristique, a pu être décelée en certains points de la région des Timbis.

Le centre de la cuvette, où l'eau stagne pendant toute la saison des pluies est appelée "Wendou", le terme"wendou" semblant être pour les Foulahs, un vocable géographique et non la désignation d'une certaine qualité de sol.

Cette zône marécageuse (6), recouverte de 60 cm d'eau pendant l'hivernage porte une végétation dense d'Eleocharis. Le sol est argileux dès la surface et l'individualisation du fer est très importante à partir de 20cmsde profondeur. L'horizon de matière organique est bien développé, mais ses caractères physiques indiquent une matière organique mal décomposée, formée en conditions d'anaérobiose.

Sur ces sols, les Foulahs pratiquent la culture du riz dans les conditions suivantes :

- 1 année de culture sur "nouki". Le nouki des Foulahs correspond à peu près à la pratique de l'écobuage en France. Cette calcination lente et modérée du sol a pour effet de provoquer la minéralisation de certains éléments de façon à faciliter leur assimilation par les plantes, mais elle représente un gaspillage des réserves du sol.

Les effets d'un "nouki" même ancien, sont aisément identifiables sur le terrain, se traduisant par la formation d'une pellicule blanchâtre de 2 à 3 cm d'épaisseur à la surface du sol formant contraste, dans le profil, avec l'horizon humifère sous jacent.

Viennent ensuite une année de culture sans écobuage puis 7 années de jachère.

d)- Autour de cette cuvette se développent en auréoles des superficies importantes de terrains appelés Hollandés, (5 et 7). Ces terrains bien que moins inondés que les wendous pendant la saison des pluies se caractérisent comme eux par un drainage très déficient. Leur originalité réside surtout dans les caractères de leur horizon humifère. Celui-ci

possède une grande épaisseur, pouvant atteindre 60 cm, une couleur très noire, une compacité élevée et présente l'aspect général d'une tourbe. La végétation est un mélange de graminées et de cyperacées. L'une de ces graminées, Loudetia coarctata, paraît être assez caractéristique de ces sols. Ceux-ci sont utilisés de la même manière que les wendous et la pratique du mouki y est généralisée.

A noter que le Hollandé est moins argileux en surface que le wendou et que son horizon humifère est plus caractéristique et mieux développé. L'individualisation du fer, tout aussi importante, se fait à plus grande profondeur.

e)- A proximité de la rivière se trouve une cuirasse ferrugineuse (9) dont le tracé est à peu près parallèle au cours de la rivière. Cette cuirasse est nettement en surplomb par rapport non seulement au niveau d'étiage, mais aussi à la plaine alluviale. La formation de cette cuirasse, due surtout au lessivage oblique du fer, est vraisemblablement contemporaine d'un abaissement du niveau de base qui a dégagé cette zône marginale en terrasse. Ce creusement a provoqué des conditions de drainage privilégiées qui ont amené dans cette zone une concentration des hydroxydes de fer. Cette cuirasse continue actuellement à se former mais son extension n'est pas très grande et sa formation n'est pas continue.

f)- La plaine alluviale de la Guesséwol, avant sa confluence avec la Fétoré, comprend deux parties :

- une zône déprimée qui correspond à un cours ancien de la rivière, zône que les Foulahs appellent également Wendou ;

- une zône légèrement surélevée qui peut être assimilée à un bourrelet de berge, mais très étalé. Le sol de ce bourrelet est appelé Dounkiré .

On y trouve également quelques fossés naturels, marécageux, communiquant plus ou moins avec la rivière. Ces petits bas-fonds ont reçu le nom de "Parawols".

Du point de vue pédologique, les Wendous de la plaine alluviale (10) sont différents des Wendous du plateau (6). Ce sont des sols argileux, humifères à horizon peu différenciés. La nappe est toujours proche de la surface, même en saison sèche. Ils conviennent bien à la culture du riz.

Les Dounkiré (11) constituent les sols les plus fertiles de tout l'ensemble. Formés sur alluvions récentes et généralement peu évoluées, ils sont soumis à l'inondation périodique pendant la saison des pluies ; mais cette submersion est de courte durée et de faible importance (pas plus de 10 cm d'eau). Les Foulahs y pratiquent la culture du riz, sans mouki, à raison d'une année de riz pour 5 ans de jachère.

Par endroits les Dounkirés sont utilisés pour la culture potagère, oignons en particulier.

3°- CHOIX de la ZONE d'ACTION du FUTUR SECTEUR PILOTE.-

La nécessité de choisir une zône qui soit suffisamment variée pour représenter l'ensemble des conditions naturelles qu'on peut trouver dans la région des Timbis nous a amené à nous intéresser à un bassin versant dont la superficie est notablement plus grande que celle dont il était convenu, originellement, de se contenter. Il s'agit en effet du bassin versant de la Guesséwol, près du village de MADINA TOKOSSERE, dont la superficie est d'environ 4.000 has, (un peu inférieure probablement). Le réseau de la Guesséwol est très ramifié, ainsi qu'on peut s'en rendre compte sur le croquis ci-joint. Les sources de la Guesséwol se trouvent sur les pentes des bowals, le cours supérieur de la Guesséwol et de ses affluents est assez encaissé ; les versants sont rapides et l'érosion active. Certains affluents coulent dans une zône doléritique mais la plupart demeurent dans la région gréseuse. Le cours moyen présente des versants modérés et dans le cours inférieur se développent de nombreux bas-fonds avec des formations d'origine mixte : alluviale et colluviale.

L'ensemble est donc assez diversifié.

Les travaux d'aménagement ne pouvant débuter d'emblée sur 4.000 has, nous avons retenu comme zône d'application des premiers travaux le bassin versant de la Pellelwol (ou Fétogouré wol), qui est un affluent de la Guesséwol et dont la superficie a été estimée à 875 has.

C'est dans cette zône qu'ont porté spécialement les études pédologiques et botaniques. Un inventaire, aussi complet que possible de la végétation a été établi ; il devra naturellement être complété par inventaire en fin de saison des pluies. Du point de vue pédologique, 13 profils ont été étudiés et décrits et 49 échantillons correspondant à ces profils ont été prélevés.

A cela s'ajoutent une trentaine d'échantillons prélevés par Mr. DOUMERGUES en vue de l'étude microbiologique. Des mesures concernant le p_H, la conductivité et la température des eaux ont été faites sur place par Mr. CHARREAU.

Les résultats complets des analyses ne pourront être connus et interprétés avant un délai minimum de 3 mois (soit début Septembre).

IV.- PROGRAMME DE TRAVAUX.-

En se basant sur l'expérience acquise au Secteur Pilote du Bafing, il est possible de prévoir le déroulement des opérations en deux phases :

- une phase d'étude et d'établissement, pouvant s'étendre sur une ou deux années.

- une phase de réalisation où sera mis en application le programme d'aménagement établi par la Commission d'Administration.

.../...

I°- La Phase d'études et d'établissement comportera les éléments suivants :

a)- Levé topographique.-

Des contacts ont été pris par M. CHARREAU auprès du Service du Génie Rural et du représentant de la Société Africaine de Photogrammétrie et de Topographie. Les conditions naturelles des Timbis se prêtent bien à l'utilisation des procédés photogrammétriques pour le levé topographique. Le coût des travaux sera sensiblement moins élevé que par levé direct, sur le terrain.

Un accord est intervenu sur la base de 960 Fr l'hectare. Le prix couvre : - la fourniture de plusieurs jeux de photos aériennes ;
- l'établissement d'un plan coté avec une précision de 25 cm sur les points en altitude. L'échelle sera de 1/5.000° .

Les conditions d'établissement du plan coté ont été approuvées par l'Ingénieur du Génie Rural.

Etant donné le trop faible volume de crédits affectés à l'opération des Timbis, le levé topographique se limitera, pour l'instant, aux 875 has représentant le bassin versant de la Pellel Wol. Il serait souhaitable que, par la suite, les travaux topographiques puissent couvrir l'ensemble du Secteur Pilote soit 4.000 hectares.

Le levé topographique constitue la première action à mettre en oeuvre.

b)- Carte pédologique et botanique.-

Disposant d'un document topographique à grande échelle, les spécialistes pourront se livrer dans de bonnes conditions à des études cartographiques précises de pédologie et de botanique.

La carte de la végétation sera établie par M. ADAM, en Novembre, époque la plus favorable pour l'indentification des plantes. La carte pédologique pourrait être faite avant, au cours de l'hivernage, bien que les conditions de travail à cette époque soient assez difficiles.

c)- Enquête de sociologie et d'économie rurale.-

Cette enquête apportera des renseignements qui seront d'une grande utilité pour la mise en valeur ultérieure. L'existence d'une carte à grande échelle permettra éventuellement l'établissement d'un cadastre.

Cette enquête, pourra être conduite sous le contrôle de Mr. l'Administrateur Commandant le Cercle de PITA. Bien qu'effectuée sur une superficie limitée, elle pourra servir de base à des études plus générales.

d)- Carte d'utilisation des Sols.-

Cette carte sera la conséquence directe des études pédologiques et botaniques. Elle pourra être dressée aussitôt après et servira de base aux projets d'aménagement.

e)- Stations de mesures hydrologiques.-

Au cours de la mission effectuée par MM. CHARREAU & ADAM des contacts ont été pris avec M. ROCHE, Hydrologue de l'ORSTOM. Le Secteur pilote devant servir non seulement de zône de démonstration de mise en valeur rationnelle, mais aussi de cadre pour des études précises, il a été envisagé de l'équiper en vue de mesures hydrologiques.

Trois stations de mesures ont été prévues et reconnues :

- l'une sur Pellel Wol au milieu de son cours ; bassin versant de l'ordre de 500 has à cette hauteur ;
- la deuxième sur la GUESSE, avant sa confluence avec la Fétoré ; bassin versant d'environ 4.000 has.
- la troisième sur la Fétoré avant sa confluence avec la Guessé Wol ; bassin versant de l'ordre de 10.000 has.

Les mesures suivantes doivent être faites :

- débits,
- débits solides,
- infiltrations,
- mesures météorologiques.

Cette étude entre dans le programme général des études de crues sur petits bassins établi par le Service Hydrologique de l'ORSTOM. La zône d'action choisie ici faisant partie du bassin versant du Konkouré revêt un intérêt particulier. Par ailleurs ces mesures présentent également un grand intérêt pour l'aménagement du bassin versant car elles permettent de connaître les conditions de l'écoulement des eaux et d'évaluer le degré d'érosion sur l'ensemble du bassin.

Il a été convenu sur place, sous réserve d'approbation ultérieure, que les frais seraient partagés :

- l'installation et l'achat du matériel seraient à la charge du Secteur-Pilote.
- le Service Hydrologique de l'ORSTOM fournirait l'agent technique européen chargé d'effectuer les mesures hydrologiques et météorologiques.

Les frais d'achat du matériel nécessaire aux études ont été estimés par M. ROCHE à 1.650.000 Fr.

A cela s'ajoutent les frais d'aménagement des Stations de mesures hydrologiques, construction de parcelles, faucardage, régularisation des rives ... ... Ces travaux pourraient débuter aussitôt après la saison des pluies, c'est à dire fin 1956.

f)- Routes et Ponts.-

L'accès du Secteur étant assez malaisé pendant la saison des pluies ; Mr. le Commandant de Cercle de PITA a bien voulu promettre de faire le nécessaire pour que les routes et les ponts soient améliorés, de façon à permettre à toute époque de l'année la circulation automobile.

Ces travaux sont en cours de réalisation.

g)- Recrutement du personnel.-

Deux agents européens sont prévus pour le Secteur des Timbis l'un pour les travaux d'ordre agronomiques, l'autre pour des mesures hydrologiques et météorologiques. Le premier sera recruté comme contractuel FIDES par DAKAR, au niveau de sortie des Ecoles Régionales d'Agriculture. Il faut compter sur un délai de 6 mois avant son arrivée en A.O.F.

Le second sera recruté directement par le Service Hydrologique de l'O.R.S.T.O.M.

Sont également prévus 3 moniteurs africains, 2 pour seconder le contractuel agronome, l'autre pour aider l'hydrologue.

Ce dernier pourra être recruté parmi les agents du Service Météorologique. Pour les deux premiers il sera bon de faire appel à une Ecole d'Agriculture locale, celle de TOLO par exemple. Enfin pourront être recrutés sur place un chauffeur de tracteur et une dizaine de manoeuvres permanents.

h)- Construction de logements et achat du matériel.-

Il a été prévu de construire 2 logements pour les agents européens. Ces constructions devraient se faire aussi rapidement que possible et débuter dès que les crédits nécessaires seront en place.

Le matériel destiné au Secteur consistera essentiellement en :
- un tracteur D4 et son équipement ;
- un petit outillage pour la culture ;
- un véhicule tous terrains.

Etant donnés les délais de livraison exigés, il serait prudent de passer commande dès que possible.

i)- Construction de parcelles de mesures de l'érosion.-

Le Bureau des Sols de l'A.O.F. a décidé d'intégrer le Secteur des Timbis dans son réseau de Stations de mesure du ruissellement et de l'érosion. Le matériel spécial sera fourni par le Bureau des Sols. La construction de ces parcelles pourra débuter dès que seront connus les différents traitements du sol à étudier en comparaison.

On voit que cette phase d'études et d'établissement pourra nécessiter des délais assez longs ; par ailleurs il paraît assez difficile d'assigner un ordre d'urgence précis à chacun des opérations, toutes devant débuter à peu près en même temps.

2°- Phase de réalisation.-

La carte d'utilisation des sols une fois dressée par les spécialistes de pédologie et de botanique, servira de base aux discussions du Comité d'Administration pour définir la doctrine d'aménagement du Secteur Pilote. De toutes façons les travaux d'aménagement ne pourront débuter - et sur une surface réduite - avant la saison culturale 1957.

Dès maintenant, après la reconnaissance pédologique et botanique qui a été faite en Mars - Avril, quelques idées peuvent être dégagées concernant les principes d'aménagements.

a)- Les feux.-

Sur l'ensemble du Secteur, interdiction des feux non contrôlés ; d'ailleurs assez rares actuellement.

Seuls seront autorisés les feux de culture après les premières pluies ; les feux à l'intérieur des tapades, l'incinération des bowals en début de saison sèche en veillant à ce qu'ils ne touchent ni aux jachères ni aux galeries forestières.

b)- Bowals, pentes, piedmonts.-

Cette zône sera principalement la zône d'action du forestier, surtout en ce qui concerne les pentes. Il y a peu d'espoir d'améliorer de façon appréciable la végétation forestière ou le pâturage des bowals. Des essais pourront cependant être tentés.

c)- Dantaris.-

L'amélioration foncière sur ces sols consistera à les protéger contre l'érosion par l'eau en réalisant un réseau de fossés d'interception. Ces fossés ont pour but de canaliser les eaux de ruissellement en limitant leur action érosive. Ils sont tracés légèrement en oblique par rapport aux courbes de niveau de façon à leur donner une pente minime, mais suffisante pour que l'eau en excès puisse s'évacuer.

En ce qui concerne leur exploitation, il conviendra de substituer aux cultures traditionnelles de fonio un système plus intensif basé sur l'alternance de pâturages améliorés et de cultures vivrières. Ces sols recevront une fumure minérale importante ce qui permettra d'envisager, sous certaines conditions, l'extension de la culture de tapade et d'accroître en particulier la production en maïs, manioc, tarots et riz (variétés de culture pluviale). En procédant avec prudence, il sera peut être possible de favoriser sur ces sols l'implantation d'agrumes à essence et de quelques plants de café, et de développer la culture du coton.

d)- Hollandés.-

Sur ces sols ce n'est plus un problème d'érosion qui se pose mais un problème de drainage. Le drainage une fois réalisé, des amendements seront sans doute nécessaires pour corriger la nature très défectueuse de l'horizon superficiel. Ces amendements consisteront principalement en chaulage et phosphatage de fond. L'exploitation de ces sols

visera à abandonner la pratique du Mouki pour la remplacer par des méthodes plus rationnelles de culture du riz ; il conviendra dans ce cas, de choisir avec un soin particulier les variétés les mieux adaptées. En dehors de la saison culturale, ces sols pourront contribuer de façon appréciable à la nourriture du bétail grâce aux chaumes de riz et à la végétation naturelle.

Bien qu'actuellement dans un état très déficient, il est fort probable que ces sols puissent subir une évolution favorable sous l'influence de traitements appropriés. Un témoignage peut d'ailleurs être invoqué : dans un "roundé" il a pû être constaté que des sols de ce type avaient été complètement métamorphosés, du moins en ce qui concerne l'horizon superficiel par la pratique de la culture en planches étroites et très surélevées, une préparation soignée et une fumure abondante.

e)- Bas-fonds.- Wendous et Dounkirés.

L'aménagement des bas-fonds nécessitera l'intervention du Génie Rural et la construction d'ouvrages simples qui permettront d'avoir un meilleur contrôle de l'eau. Ces bas-fonds sont fort peu utilisés actuellement. Dans les Wendous la riziculture inondée pourra se développer dans de bonnes conditions ; des cultures de décrue, telles que la patate, pourront également être essayées.

Les Dounkirés se prêtent favorablement à la culture potagère pendant la saison sèche sous réserve de possibilités d'irrigation; des plantes exigeantes, telles que le tabac, pourront également être cultivées dans les mêmes conditions, mais sur des superficies restreintes.

Pendant la saison des pluies sera pratiquée la riziculture.

Il est évident que ces quelques lignes ne constituent que des indications très générales et que des expérimentations nombreuses et variées seront nécessaires pour mettre au point les systèmes d'exploitation du Secteur-Pilote. Il ne faut pas se dissimuler que cette mise au point sera longue. Les conditions de travail sont en effet difficiles ainsi qu'en témoignent les expériences précédentes qui ont été tentées, sans résultats définitifs.

V.- PROJET D'ORGANISATION.-

I°- Mise en place administrative.-

A la suite de la réunion qui s'est tenue à PITA sous la présidence de Mr. le Commandant de Cercle, un projet d'arrêté largement inspiré de l'arrêté qui a porté création du Secteur-Pilote du Bafing, a été adressé à Mr. le Gouverneur de la Guinée. Il serait souhaitable, pour que le Secteur-Pilote puisse démarrer dans les meilleurs délais, qu'une décision puisse intervenir rapidement à ce sujet.

Le projet d'arrêté précise les limites d'action du Secteur Pilote, prévoit la nomination d'un Directeur par le Chef du Territoire, la composition de la Commission chargée d'établir le plan d'aménagement et les modalités d'application de ce plan.

2°- Nomination du Directeur et ses attributions.-

Dans l'esprit qui a présidé à la création des Secteurs-Pilotes, c'est à un représentant des Services Techniques intéressés : Agriculture, Elevage ou Forêts que devait revenir le poste de Direction. Au Bafing par exemple, c'est Mr. ROUANNET, Conservateur des Eaux & Forêts, Chef du Service de restauration des Haute-Bassins qui assume les charges de direction ; en Guinée forestière, c'est Mr. BONNET, Ingénieur du Secteur Autonome du Quinquina, qui sera chargé de la gestion du Secteur des sources du Milo.

Aux Timbis, étant donnée l'importance des questions pastorales pour la mise en valeur, il avait été envisagé de confier la direction du Secteur à un agent de l'Elevage. Mais, par suite du manque de personnel à l'intérieur de ce service, cette solution n'a pu être retenue.

A la réunion préliminaire de PITA, Mr. le Commandant de Cercle avait suggéré de faire appel aux services de Mr. PARRAT, Inspecteur des Eaux & Forêts, Chef de l'Inspection forestière de LABE. Cette suggestion avait été approuvée par les membres de la Commission et Mr. PARRAT, avait bien voulu donner son accord.

Il est certain que le Directeur aura un rôle important à jouer puisqu'il sera chargé d'une part, de l'application du plan d'aménagement préalablement établi par la Commission, d'autre part de la gestion administrative et financière du Secteur. Ces tâches risquant d'être fort absorbantes, surtout lorsqu'elles viennent s'ajouter au travail normal d'un Chef d'Inspection forestière, il a été prévu de lui adjoindre un agent d'exécution qui résiderait sur place mais serait déchargé de toute responsabilité directe.

3°- Relations avec les populations locales.-

Lors des contacts qui ont été pris avec les populations locales, celles-ci se sont montrées favorables au projet qui leur a été longuement exposé. Le Chef de Canton de TIMBI-MADINA, en particulier, ancien moniteur du Service de l'Agriculture, semble bien disposé et bien préparé à une action de ce genre.

Toutefois, il ne faut pas se dissimuler, étant donnée la grande densité de population, que cette action aménera un certain bouleversement dans les habitudes traditionnelles et imposera aux cultivateurs certaines servitudes. Ces servitudes, au moins pendant la phase expérimentale n'apporteront peut être pas en compensation aux paysans une plus value importante de production. C'est pourquoi il paraît raisonnable, si l'on veut bénéficier du concours de la pupulation, de garantir aux propriétaires des champs qui seront intégrés dans les aménagements une récolte au moins équivalente à celle d'une bonne année de culture ou de les intéresser sous forme de primes financières dont le montant peut être évalué à 5.000 Fr par an, par exemple.

Ces encouragements devront cesser le jour où les résultats acquis seront suffisamment probants pour que les méthodes s'imposent d'elles-mêmes, aux cultivateurs. C'est le phénomène qui se produit dans les cantons pilotes du Sénégal, notamment.

.../...

VI.- DEVIS .-

Un premier devis avait été établi à la suite de la mission FOURNIER - MAIGNIEN, dont le montant était de 8.000.000 . Lors de la mission CHARREAU - ADAM et des discussions qui s'ensuivirent entre techniciens, il apparut que ce devis était notoirement insuffisant. Ceci pour plusieurs raisons :

a)- la superficie du bassin versant prévue originellement de 300 ha a été portée à 875 ha avec possibilité d'extension jusqu'à 4.000 ha.

b)- le coût des travaux topographiques avait été nettement sous-estimé dans le premier devis.

c)- aucun contractuel n'était prévu, pas plus que la construction de logement.

d)- certains postes avaient été omis, notamment celui concernant l'octroi de primes.

Le nouveau devis bien qu'établi au plus juste et pêchant probablement par défaut, dépasse notablement en importance le premier. Il ne comporte que les frais qui doivent être supportés par le Secteur-pilote faisant abstraction de certains travaux qui, bien qu'exécutés au profit du Secteur, doivent être pris en charge par d'autres organismes. Tels sont en particulier la solde du contractuel chargé des études hydrologiques, la construction de parcelles de mesure de l'érosion.

I.- FRAIS d'ETUDES.-

Carte topographique au I/5.000° sur 875 ha en première urgence	I.000.000
Carte pédologique, botanique et d'utilisation des sols	500.000
Enquêtes démographique et statistique	p.m.
Equipement pour études hydrologiques et météorologiques	I.650.000

2.- MATERIEL.-

Logement pour 2 agents européens avec ameublement sommaire	3.000.000
Tracteur D4 avec équipement et pièces de rechange	3.000.000
Véhicule tous terrains	800.000
Outillage agricole	I.000.000
TOTAL	I0.950.000 Fr

3.- TRAVAUX.-

Pisciculture (étang villageois)	I00.000
Reboisement	400.000
Aménagement des bas-fonds	800.000
Frais d'expérimentation	200.000

4.- PERSONNEL.- (pendant 2 ans)

3 Moniteurs (3 x I5.000 x I2 x 2) = ...	880.000
I Contractuel agronome (50.000 x 12 x 2) ..	I.200.000
frais de voyage et divefs	300.000
I Chauffeur de tracteur (12.000 x 12 x 2)..	290.000
Main-d'oeuvre non spécialisée : 20 x I00 x 300 x 2 = ...	I.200.000

5.- CARBURANTS.-

Carburants & ingrédients	400.000

6.- PRIMES.-

Calculées sur la base de 100 primes annuelles de 5.000 francs	I.000.000
TOTAL GENERAL	I7.720.000 Fr

VII.- CONCLUSION.-

Les moyens dont nous disposons pour le financement de cette opération sont actuellement, sur le Chapitre 2002 du F.I.D.E.S. de :

- 5,5 Millions sur le 3ème Train complémentaire ;
- 5 Millions sur le 4ème Train

Nous nous permettons d'insister pour que des moyens supplémentaires soient accordés de façon à permettre de mener à bien cette opération qui doit être du plus grand intérêt pour cette région du FOUTA DJALLON ./-

C. CHARREAU.-

SR 604 Tombés

1) 3 du 5/6/56

AP 5.000.000 CP 2.500.000

2) Demandés

AP 16.000.000 CP 5.000.000

3) Totaux

AP 21.000.000 CP 7.500.000

[illegible]

AP 10.000.000 CP 3.000.000

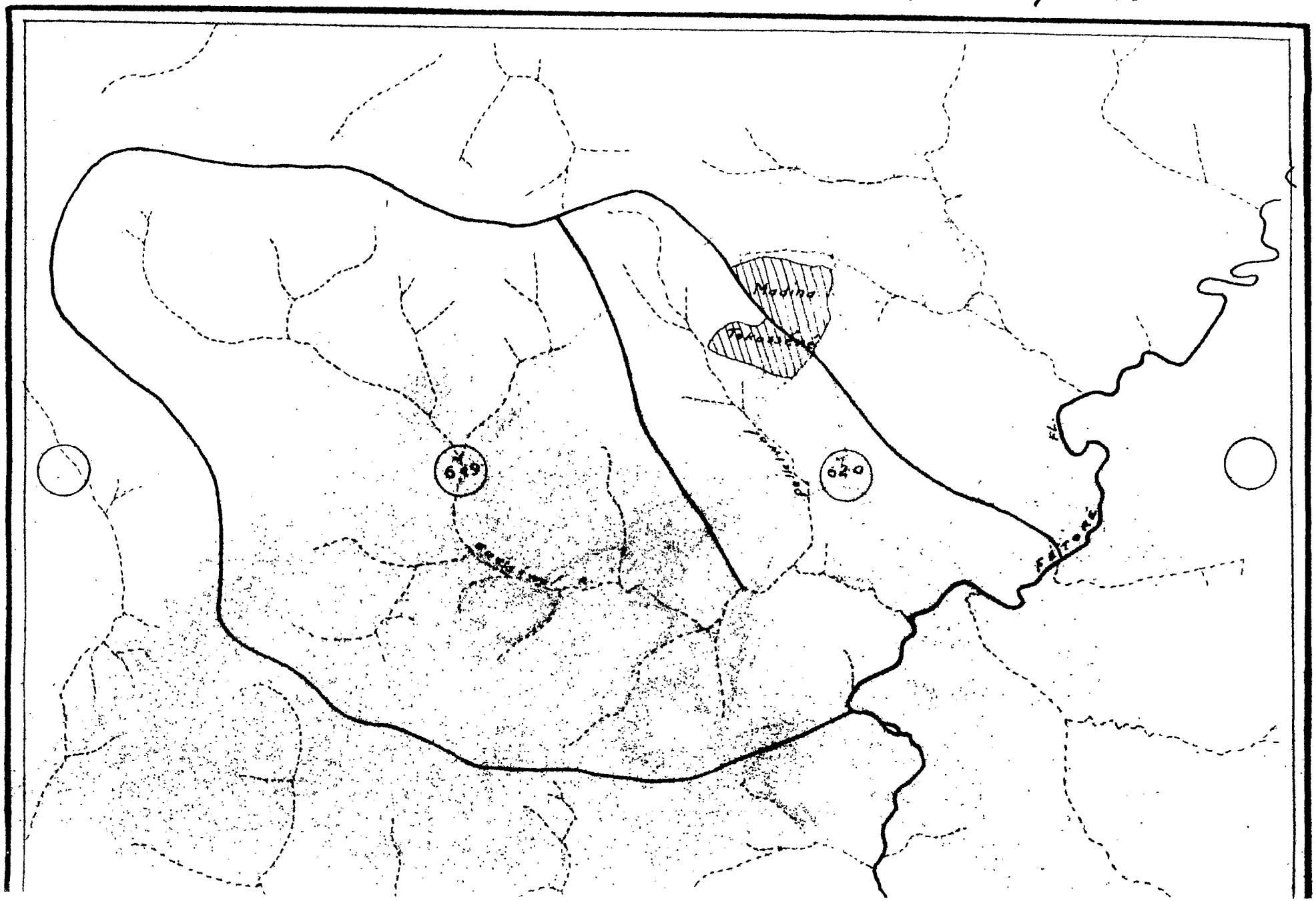
[illegible] 2 du 26/4/56

AP 4.000.000 CP 5.000.000

Demandés

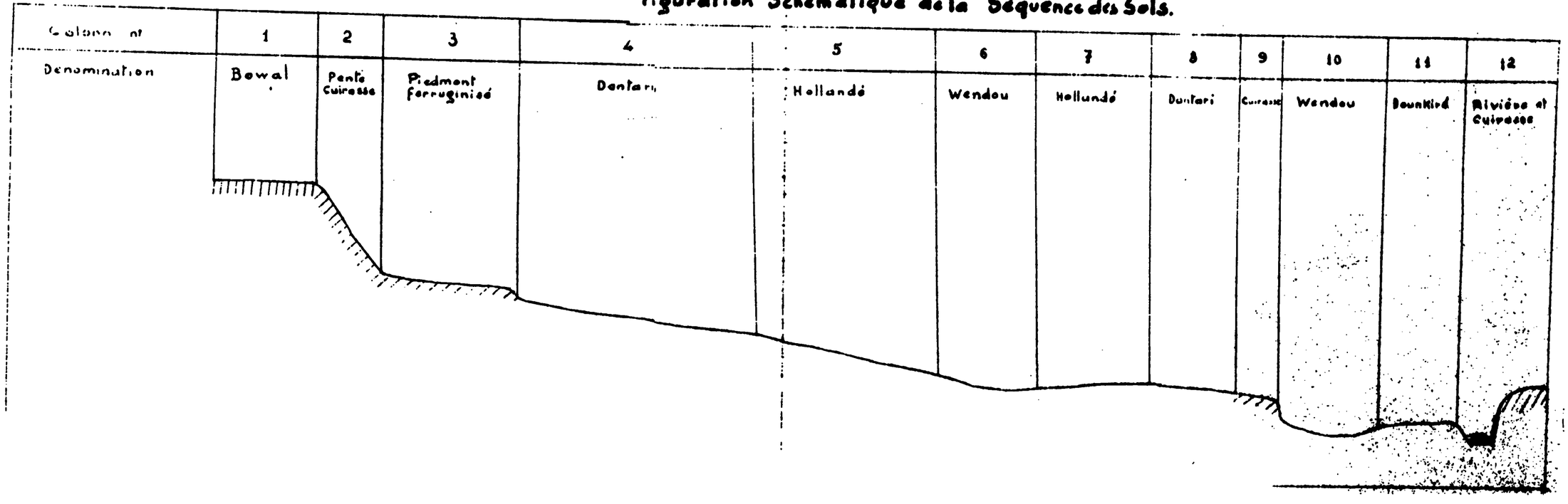
MISSION-GUINEE 001-002-1951-1952

LABE n° 619-620 (Région Timbi-Madina) Ech: 1/50.000e



— SECTEUR PILOTE DES TIMBIS —

Figuration Schématique de la Séquence des Sols.



Cette mire doit être lisible dans son intégralité
Pour A0 et A1:ABERPFTHLIJDOCGQUVWMNSZXKY
zsaeocmuvnwxirfkhbdpqgyjlt 7142385690
Pour A2,A3,A4;ABERPFTHLIJDOCGQUVWMNSZXKY
zsaeocmuvnwxirfkhbdpqgyjlt 7142385690
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
GAM-T-12
N° 60 073 DMT