

**INSTITUT DE RECHERCHES
DU TOGO**

SECTION PÉDOLOGIE

N° 53



RECONNAISSANCE AGROPEDOLOGIQUE DU PERIMETRE
DE GALANGACHI

Considérations Générales sur l'Economie Agricole
du Nord Togo

LOME
B. P. 375

RECONNAISSANCE AGROPEDOLOGIQUE

DU PERIMETRE DE GALANGACHI

et considérations générales sur l'économie
agricole du Nord Togo

Lorsque nous montons dans le Nord Togo vers Dapango, après avoir passé la Kéran et la région de Païo, nous abordons une vaste dépression appartenant au système du Voltaïen. Jusqu'à Barkoissi, de part et d'autre de l'Oti, cette dépression est formée de grandes étendues de savanes à graminées, brûlant régulièrement chaque année. Quelques villages apparaissent sur des collines sableuses, quelques troupeaux parcourent la plaine, mais la vie semble disparaître sur des dizaines et des dizaines de kilomètres.

Pourquoi rencontrons-nous si peu de cultures et si peu de troupeaux ?

D'abord parce qu'il n'y a pas d'eau pendant plus de 6 mois de l'année et il n'y a pas d'eau parce que les sédiments marins qui constituent le sous-sol et en partie le sol de cette plaine de l'Oti sont des argiles gréseuses compactes et imperméables. Pendant les pluies, l'eau ruisselle et érode la surface, mais ne pénètre pas pour alimenter une nappe.

../...

En saison sèche ces argiles gris-vert sont dures comme du ciment et se recouvrent entre 20 et 40 cm. de concrétions ferrugineuses utilisées pour le renforcement des routes.

Cependant la plaine n'est pas absolument plate, les argiles sont parfois recouvertes de sables plus ou moins argileux, formant des collines assez importantes et sur ces collines la vie reprend, les cultures sont possibles, l'eau peut s'infiltrer.

C'est donc dans ce cadre relativement ingrat que le service de l'Elevage a projeté de lancer un aménagement de pâturages permettant un élevage sélectionné semi-intensif.

A cet effet, un périmètre d'environ 10.000 hectares a été retenu dans la zone située au Nord de la route Mango-Dapango entre Mango et Galangachi.

Il est probable que les raisons qui ont fait retenir cette zone sont d'une part la faible occupation du terrain par les cultures, d'autre part la possibilité d'établir une ou deux retenues d'eau sur le Komandouti au Centre de la zone (c'est du moins ce que nous relevons sur une carte du SEMNORD relative aux barrages construits et projetés).

Ayant été chargé de reconnaître cette zone sur le plan pédologique, nous pensons qu'avant d'entreprendre une étude un peu approfondie sur un périmètre d'aménagement pastoral il est indispensable que soit résolu le problème de l'eau. Les problèmes sols, botaniques et humains ont certes leur importance, mais c'est l'eau qui conditionne toute vie animale dans ces pays africains et surtout ici dans la vallée de l'Oti.

Il est indispensable qu'un troupeau dispose d'une source d'eau suffisamment importante toute l'année et éloignée de 5 ou 6 kilomètres au maximum des pâturages habituels.

Dans un premier point nous allons rapidement considérer cette zone de Galangachi. Nous donnerons ensuite notre point de vue sur le processus à suivre pour la détermination des zones pouvant intéresser les aménagements pastoraux dans cette région.

Nous résumerons les points importants conditionnant les aménagements de pâturages, et nous concluerons en donnant la préférence à des aménagements agro-sylvo-pastoraux dont nous avons eu l'occasion de parler dans notre dernier rapport⁽¹⁾.

x

x

x

(1) Les sols à vocation rizicole du Nord Togo (2ème partie) -
La Fosse aux Lions.

I - LE PERIMETRE DE GALANGACHI.

Ce périmètre d'environ 10.000 hectares est limité au Sud par la route Mango-Dapango, à l'Est par la route Mango-Tchanaga, à l'Ouest par la route Galangachi Nagbéni et au Nord par la piste Tchanaga-Nagbeni.

Nous n'avons fait que quelques parcours en dehors des routes et quelques prélèvements d'échantillons, ce qui suffit pour dégager les principales caractéristiques de la zone.

1 - Dans sa partie axiale le périmètre de Galangachi est coupé par un plateau de 1 à 2 kilomètres de large couvert d'une savane arborée assez dense mais régulièrement parcourue par les feux de brousse.

Ce plateau, délimité sensiblement par la courbe de niveau des 200 mètres, n'est pas très cultivé sauf sur sa pente Ouest où quelques kopès se sont installés entre Galangachi et Nagbeni.

En bordure du plateau apparaissent assez régulièrement des blocs de cuirasse marquant la rupture de pente. Il semble que ces plateaux aient résisté à l'érosion grâce à ces cuirasses aujourd'hui presque totalement demantelées sur le haut, mais parfois reconstitués sur les pentes ou en bas de pente, formant de petits bowés ⁽¹⁾ comme nous les avons ../...

(1) bowal (pluriel bowés) : zone cuirassée totalement dépourvue de végétation.

vus entre Santiegou et Kaditiéri.

La végétation arborée de ces plateaux est assez dense et représente les plus belles savanes arborées du Nord Togo. Nous retrouvons là l'*Isoberlinia doka* qui a résisté au feu, mais il n'est pas très beau et disparaît vite sur les pentes. D'une façon générale c'est la savane arborée à karité, *Terminalia* sp. *Combretum* sp. *Anogeissus*, *Bauhinia* etc... devenant de plus en plus arbustive et dégradée sur les pentes.

La strate herbacée est très belle sur les sommets, ce sont de grandes andropogonées : *Andropogon schirensis* et *gayanus*, *Hyparrhenia rufa* et *diplandra*, etc... assez bien apâtés par le bétail, du moins dans leur jeune âge. Les *Loudetia*, *Ctenium*, *Aristida*, moins bons pour les pâturages, apparaissent sur les pentes érodées.

Les sols au sommet sont rouge plus beige sur les pentes.

En Ma2, près de Galangachi, nous avons sous savane arborée de :

- 0 à 7 cm. horizon brun rose clair, faiblement grumeleux, sableux, avec quelques gravillons,
- de 7 à 50 cm. Horizon brun rose finement sablo-gravillonnaire, quelques racines.
- de 50 à 70 cm. Horizon brun rouge très concrétionné, faiblement polyédrique, ciment argileux.

En Ma6, le sol est sablo-argileux moins concrétionné.

.../...

Cette partie axiale, en plateau, peu dégradée, couverte d'une végétation arborée assez dense, présente un certain intérêt pour un aménagement de pâturages de saison des pluies, mais là se pose le problème de l'eau et celui des pâturages de saison sèche.

2 - A l'Est de cette zone de plateaux, vers l'Oti nous avons une série de petites vallées dont les marigots vont à l'Oti. Le plus important d'entre eux est certainement le Komandouti dont les eaux ont déjà permis un aménagement rizicole dans le domaine Gravillou près de Mango.

Les marigots fortement ramifiés, du fait qu'ils coulent sur un sol argileux, ruissellent sur les pentes et ont largement érodé les sols.

La végétation même herbacée est maigre, les sols sont érodés, il n'y a que peu de possibilités de cultures et même d'élevage, sauf peut-être en se rapprochant de l'Oti, mais là nous avons déjà les champs de cultures de Tchanaga, Nawassa, Koundjouaré.

Pourtant sur le Komandouti, Monsieur LESCANNE des Eaux-&-Forêts aurait reconnu trois emplacements de barrages, ce qui nous étonne un peu, du moins quant à l'intérêt de telles retenues.

Cependant un barrage sur le Komandouti, près de Santiégou permettrait l'alimentation en eau de ce petit kopé qui manque d'eau à partir du mois de Mars et peut-être aussi suffirait à un troupeau dont les pâturages de saison des pluies s'étendraient sur les plateaux voisins, et dont l'alimentation de saison sèche serait fournie par des foins et quelques prairies dans le bas-fond du Komandouti.

../...

L'emplacement de la retenue serait à déterminer précisément, ce qui pourrait être demandé au Directeur du SEMNORD.

Sans négliger cette possibilité de barrage, nous ne conseillons pas cette zone pour un aménagement pastoral.

L'ensemble du bassin versant du Komandouti est beaucoup trop érodé pour permettre l'établissement de pâturages. De Galangachi à Santiégou et de Santiégou à Kaditiéri, nous avons parcouru des pentes gravillonnaires, cuirassées, absolument inutilisables. L'Élevage dans cette zone ne ferait qu'accroître les phénomènes d'érosion.

3 - En marge de ce périmètre de Galangachi, notre attention a été attirée par la rivière de Nagbeni, le Koimepouarbaga, sur laquelle Monsieur LESCANNE avait reconnu un site aménageable de barrages quelques kilomètres en aval de Nagbeni. Cette rivière ne coule pas toujours en saison sèche, mais elle fournit de l'eau toute l'année, son bassin versant est très important et permettrait l'établissement d'un gros barrage en terre.

Deux sites apparaissent intéressants sur la carte au 1/200.000 :

- à 5 kilomètres en amont de Nagbeni
- à 5 kilomètres en aval près de Biaga.

L'avantage d'un barrage retenant plusieurs millions de mètres cubes réside dans le fait qu'il permet non seulement l'alimentation en eau des hommes et du bétail, mais il permet aussi des cultures de saison sèche, l'établissement de prairies artificielles, etc...

Nous pensons fermement qu'il ne peut y avoir élevage intensif ou semi-intensif qu'avec une nourriture abondante, sinon suffisante, en saison sèche, et seules des prairies artificielles ou naturelles peuvent la fournir.

Nous en arrivons à la conception du barrage destiné aux cultures et à l'élevage, donc au "ley-farming", alternance des cultures et des prairies sur la même terre.

En poussant plus loin notre idée, nous aboutissons au périmètre d'actions concentrées, tel que nous souhaiterions le voir réalisé dans la région de la Fosse aux Lions.

4 - En conclusion de cette petite reconnaissance sur le "périmètre de Galangachi" :

- Nous retenons la zone axiale de plateaux où des parcours forestiers pour le pacage du bétail pourraient facilement être établis, surtout en saison des pluies.

- Nous déconseillons tout aménagement dans le bassin proprement dit du Komandouti, bien qu'un site de barrage ne soit pas impossible à trouver.

- Nous croyons très intéressant, sous réserves d'études complémentaires, un aménagement agropastoral axé sur un barrage du Koinepouarbaga, au niveau de Biaga par exemple. La partie Nord du périmètre de Galangachi fournirait, dans ce cas, les terrains de parcours du futur troupeau.

II - CONSIDERATIONS GENERALES SUR LE DEVELOPPEMENT
ECONOMIQUE REGIONAL - PRERECONNAISSANCE DE
PERIMETRES PASTORAUX.-

Avant de lancer des études approfondies sur une zone d'aménagements agropastoraux, il est indispensable d'avoir une certaine connaissance de la région considérée.

Il est alors possible de dresser un programme de travail et d'établir ensuite un planning tenant compte des ordres d'urgence.

Cette façon de procéder que nous aimerions voir utiliser dans le domaine agricole pour l'ensemble du pays, n'est pas toujours comprise et le plus souvent les plans précèdent les programmes et les reconnaissances.

Il est pourtant un certain nombre d'évidences économiques que nul ne peut ignorer :

- 1 - Le Togo base son économie agricole sur ses cultures. Aussi paradoxal que cela puisse paraître nous mettrons au premier rang les cultures vivrières qui non seulement constituent la base de l'alimentation, mais aussi la seule richesse de la plupart des cultivateurs. Avons-nous mis à l'ordre du jour l'amélioration des mils, des ignames, des maïs, des manioc, des riz, etc... ? Essayons-nous d'accroître les rendements par les engrais minéraux, la mise en place d'assolements, etc... et pourtant le pays s'enrichira si le revenu du cultivateur augmente, le pouvoir d'achat augmentera, les revenus de l'Etat également.

Monsieur JOANNY dans son enquête sur Toaga-Nassablé a remarquablement analysé le problème agricole du Nord Togo, en technicien qui connaît le pays. C'est en effet en ../...

"améliorant le matériel végétal vivrier" en s'axant sur des "aménagements agro-sylvo-pastoraux", comme nous le préconisons dans tous nos rapports, que nous accroîtrons le potentiel économique de cette région du Nord. Et ceci est valable pour l'ensemble du pays.

Les cultures industrielles sont dans l'immédiat plus intéressantes en permettant des "entrées d'argent frais", mais si des résultats notables ont été obtenus dans l'amélioration du coton, a-t-on songé au cacao, cette culture si facile dont il suffit de cueillir les fruits et qui laisse de substantiels bénéfices ? pourtant des efforts dans le sens de l'amélioration variétale, de la lutte phytosanitaire, etc... apporteront d'importants accroissements de rendements.

2 - Si l'on peut établir un ordre d'urgence dans les efforts à porter sur l'amélioration des cultures, il y a par ailleurs des impératifs à ne pas négliger :

- Insuffisance protidique de l'alimentation de la population togolaise.

- Dégradation des sols.

Dans ces domaines où la lutte est à engager en première urgence peu d'efforts sont actuellement entrepris.

En matière d'élevage nous préconisons en premier lieu les aménagements agropastoraux ou agrosylvopastoraux, ainsi que l'amélioration des pâturages.

En matière de pêche il serait souhaitable que les études en mer, proposées à plusieurs reprises, soient acceptées. Elles seraient le point de départ d'une exploitation rationnelle des bancs saisonniers passant au large des côtes Togolaises.

../...

La dégradation des sols dont on parle beaucoup ne serait-ce que par les feux de brousse ou les phénomènes d'érosion, n'intéresse personne, si ce n'est ceux qui en parlent.

Or, cette délapidation du capital sol, fondement de l'économie togolaise, est une véritable hémorragie, dont il faut prendre conscience, contre laquelle tout le monde doit lutter.

Si nous songeons que sur le secteur de Toaga-Nassablé un tiers des sols est totalement érodé et incultivable pour des dizaines d'années, un tiers a perdu une très grosse partie de sa fertilité initiale, seul le dernier tiers est relativement bon, nous nous rendons compte qu'il y a là un véritable danger, d'autant plus grave que cette érosion travaille avec le temps millimètre par millimètre.

Les Etats-Unis, la Chine, Israël et bien d'autres pays ont réagi collectivement et entrepris une lutte systématique pour protéger leurs sols.

Cette mise en défens du sol togolais doit commencer tout de suite et en priorité dans les zones riches, sur les sols où il y a encore quelque chose à conserver : Terres de Barre du Sud Togo, Terres à coton du Centre, Terres beiges et brunes de la région de Dapango, etc....

Nous profitons de ces quelques notes pour développer certaines idées qui nous paraissent devoir former l'ossature d'un programme de travail rationnel, nous envisagerons par ailleurs et plus complètement chacun de ces points, car il existe d'autres impératifs, l'impératif humain n'étant pas le moins important.

Il n'est donc possible de conseiller utilement et de faire progresser l'économie d'un pays que si nous connaissons bien ce pays et ses habitants. Connaissance des hommes, de leurs coutumes et de leur alimentation, connaissance des ressources d'une région en eau, en sols, véritables inventaires qu'il faut entreprendre en tout premier lieu.

Dans le bassin de l'Oti, l'inventaire des sols et des ressources en eau va prochainement être entrepris, en attendant nous suggérons au service de l'Elevage de procéder à une préreconnaissance limitée de la zone Mango, Barkoissi, Borgou.

En considérant la carte au 1/200.000 nous notons d'Ouest en Est sur la rive droite de l'Oti :

- Le koukombou formé du Yamboul faisant partiellement la frontière avec le Ghana, du Kounntoné rivière de Bantierk, du Gambara rivière de Barkoissi. Ces trois rivières traversent de vastes étendues de savanes très peu peuplées, entre la route Mango-Barkoissi et frontière Togo-Ghana. Des sites de barrages existent probablement, par exemple, près de Poloti sur Gambara.

- Le Namiélé que nous avons appelé Koimepourbaga près de Nagbéni est une importante rivière qui mérite également d'être reconnue, particulièrement au niveau des sites dont nous avons parlé, à l'Ouest de Nagbéni près de Bouassé, à l'Est près de Biaga.

- Le Sansargou plus au nord semble également être intéressant mais nous limiterons là notre énumération.

- Une fiche pourrait être établie pour chaque rivière indiquant :

../...

- la permanence de l'eau en saison sèche et en différents points du cours d'eau,
- les régions traversées, villages, savanes arborées denses ou claires, savanes herbouses, pentes fortes ou grandes plaines inondables, etc....
- les sites éventuels de barrage pourraient être notés en tenant compte du resserrément des berges en ces points, des possibilités de retenues d'eau en amont,
- les voies d'accès, routes pistes pourraient être également mentionnées.

Ces premières données permettraient de retenir un certain nombre de périmètres dont les deux ou trois plus intéressants feraient l'objet d'études plus approfondies :

- Etude du site de barrage par le SEMNORD par exemple, et éventuellement études hydrologiques.

- Reconnaissances des sols et de la végétation.

- Etudes sociologiques si les conclusions des premières études sont favorables.

- Réunion d'un Comité d'Etudes examinant les conclusions des uns et des autres et décidant de l'importance, de la nature, etc... des aménagements à entreprendre.

../...

III - LE PROBLEME DE L'AMENAGEMENT DES PATURAGES

Notre but n'est pas ici de faire un exposé sur des questions extrapédologiques, mais de résumer les principaux points caractérisant l'aménagement des pâturages pour un élevage intensif, et partant de savoir ce que doivent être les sols, les traitements ou améliorations qu'ils doivent subir, etc...

Il est évident que les études pédologiques ne seront pas les mêmes si l'on fait uniquement de l'élevage ou si on l'associe aux cultures, si on désire améliorer ou non les pâturages, si l'on veut créer ou non des prairies artificielles.

- Utilisation rationnelle des pâturages

Charge des pâturages. En zone tropicale on estime qu'une bête adulte a besoin d'autant d'hectares qu'il y a de mois de saison sèche, ce qui pour le Nord Togo nous donnerait 6 à 7 hectares par tête de bétail.

Il est évident qu'en saison des pluies la charge est insuffisante, les meilleures graminées sont pâturées aux dépens des mauvaises qui prennent le dessus, d'où le système des rotations.

Rotations. A Sotuba au Soudan l'expérimentation a montré qu'un pâturage divisé en 4 parties, chaque partie étant pâturée 8 jours dans le mois, était en meilleur état qu'un pâturage non soumis à des rotations et même qu'un pâturage soumis à des rotations de 15 Jours.

L'Amélioration d'un pâturage naturel ne peut se concevoir pour justifier la rentabilité des travaux qu'en élevage intensif.

- Certains pâturages trop pauvres ou trop érodés doivent être mis en défens pendant quelques années.
- Le parcage avec un système de rotation est une excellente solution pour améliorer l'herbage et fertiliser le sol.
- L'introduction d'espèces nouvelles ou même d'espèces locales est une opération onéreuse et délicate. Il en est de même de l'amélioration par engrais minéraux.
- Le nettoyage des buissons, la fauche des refus sont des opérations indispensables. Le feu peut-être judicieusement utilisé, après une pluie en fin de saison sèche par exemple.
- Les prairies artificielles et le mixed farming

Si en saison des pluies les pâturages naturels suffisent largement aux troupeaux, en saison sèche ils doivent se déplacer beaucoup ce qui accentue l'érosion par les passages répétés et diminue les rendements en viande.

La création de prairies artificielles associées aux cultures permet de mieux nourrir les bêtes et d'intensifier la production. Après une culture de sorgho dans un bas-fond on peut semer des mélanges fourragers tels que ceux préconisés par Sotuba.

L'association des grandes graminées (*Panicum maximum*, *Andropogon gayanus*, *Pennisetum merckeri*) a donné les meilleurs résultats, suivie d'un mélange de graminées de tailles différentes avec une légumineuse (*Calopogonium mucoides*).

Un léger travail du sol de déchaunage et de scarifiage est nécessaire avant le semis ou le bouturage. Le nettoyage et les phosphatages de fond sont à conseiller sur ces prairies artificielles.

Les rizières constituent en saison sèche le terrain idéal pour l'établissement de prairies artificielles, surtout s'il reste suffisamment d'eau pour les arroser pendant quelques mois. La paille de riz est de plus un excellent fourrage. Le parcage sur les casiers serait certainement la meilleure solution pour éviter la destruction des diguettes, pour permettre une utilisation rationnelle de la prairie et une fumure de tous les caisers.

Théoriquement cette association cultures-élevage est très attrayante, pratiquement elle demande une mise au point dans tous ses détails techniques et doit faire appel à des cultivateurs éleveurs disciplinés et travailleurs qui seront certainement difficiles à former.

15 MARS 1961

x

x

x

LAMOUREUX Maurice