

272

SECTEUR PILOTE DE MADINO TOSSOKORE

CANTON de TIMBI - MADINA - CERCLE DE P I T A

(Guinée Française)

--:--:--

CLASSIFICATION DES TERRES

R. MAIGNIEN

--:--:--

Juin 1957

PÉDOLOGIE

Gui. S.T.S

F20. 17613 ex 1

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 17613 ex 1

Cote : B

CANTON DE TIMBI - MADINA - CERCLE DE P I T A

(Guinée Française)

CLASSIFICATION DES TERRES

472

2000

- par leur valeur agronomique intrinsèque,
- par la nature et l'importance des travaux de conservation ou de mise en valeur à effectuer, en tenant compte du milieu traditionnel Foulah.

Il nous semble, en effet, difficile de trancher impérativement les sols à vocation culturale de ceux à vocation pastorale ou forestière. Même dans un effort de rationalisation des méthodes de production, une telle optique ne nous apparaît pas souhaitable.

Par exemple : il est impensable de ne pas faire participer le cheptel à l'amélioration des sols et vice-versa (fabrication de fumier, travail du sol, amélioration des paturages, jachères paturées, etc...), comme il semble impossible de concevoir l'amélioration en matière organique des fortes pentes par d'autres méthodes que la régénération arbustive ou arborée qui doit contribuer à l'alimentation du bétail en saison sèche.

Dans un précédent rapport⁺, nous avons indiqué quelques directives quant aux possibilités d'amélioration de l'agriculture Foulah en milieu traditionnel. Celles-ci se trouvent liées aux antagonismes :

- entre la richesse chimique des sols et le pourcentage des pentes. La fertilité est proportionnelle à la pente.
- entre la nature ferrallitique des sols et la richesse en matière organique, seul élément de fertilisation en culture extensive. Il se produit une minéralisation extrêmement rapide des débris organiques en milieu normalement drainé.
- entre l'immobilisation des oxydes et hydroxydes métalliques - c'est-à-dire le cuirassement des sols - et la pente. La majorité des pentes inférieures à 7-8 % tendent à se cuirasser.

Il en découle que les peuplements arborés ou arbustifs des flancs de montagne sont très recherchés, et il est extrêmement difficile, à l'heure actuelle, de remédier à cet état de choses; même si la poussée démographique, en obligeant à un raccourcissement des jachères, entraîne inexorablement le pays à la ruine par dégradation des sols.

AUBERT (G), FOURNIER (F) - Les cartes d'utilisation des terres. Sols Africains,
Vol. III n° 1.

De nos connaissances actuelles sur ces régions, liées aux possibilités économiques d'aménagements, plusieurs impératifs se dégagent :

- 1°) Il est impossible d'utiliser rationnellement les pentes supérieures à 12-15 % en cultures annuelles (riz - fonio) sans y provoquer^{en} quelques décades un décapage accéléré des horizons superficiels des sols. La seule méthode préconisable est celle des terrasses, mais le coût de l'opération ne se conçoit que pour une agriculture riche. Il y a donc intérêt à y développer les cultures pérennes : agrumes, plantes à essence ou à parfum, oléagineux arbustifs, boisement d'exploitation, etc...., si possible sous forme de vergers permettant le paturage, si l'on surveille étroitement les dangers de supercorrosion. L'implantation de tapades sur les sols les plus meubles est également une solution très valable.
- 2°) Les méthodes agronomiques modernes permettent de récupérer de grandes surfaces de sols actuellement sous-exploités. Il s'agit des sols "dantari" et "hollandé" s'étageant sur les surfaces subhorizontales. Les premiers se caractérisent par une susceptibilité très forte à l'érosion hydrique, qui y provoque le décapage des horizons humifères de surface, d'où une perte de fertilité rapide. Les seconds, au contraire, ont un drainage déficient qui amène la formation d'horizons organiques épais, à rapport carbone/azote élevé. Tous ces sols sont extrêmement pauvres chimiquement, épuisés qu'ils sont par les phénomènes de ferrallitisation. L'emploi de fumure organique (utilisation du bétail dans la fabrication du fumier), l'épandage d'engrais minéraux, offrent des possibilités de régénération, après aménagements fonciers:
 - défense antiérosive dans le premier cas : banquettes à lit en pente
 - drainage et sousolage dans le second.
- 3°) Les techniques d'hydraulique agricole permettent la récupération de nombreux bas-fonds, facilement aménageables pour : la culture du riz, l'implantation de jardins familiaux, des paturages de saison sèche, des cultures désaisonnées.

Comment concilier ces possibilités avec la tradition Foulah ? C'est là le but du Secteur Pilote de Madina Tossokoré. En milieu africain, le problème humain prime bien souvent le problème technique. Il est en général extrêmement difficile de prévoir les réactions des paysans vis-à-vis des aménagements agricoles et cela souvent même après de nombreux palabres préliminaires. Que l'on se rapporte aux échecs du FERDES.

Il est donc nécessaire de s'appuyer au maximum sur les méthodes coutumières :

- conserver et améliorer les techniques efficientes,
- analyser le pourquoi de certains façons de dégradation des sols, avant de chercher à les supprimer. Bien souvent le paysan a notion de leur déficience, mais les impératifs de subsistance immédiate réduisent les possibilités d'une politique à longue échéance.

- s'appuyer sur les possibilités locales en main d'oeuvre, en cheptel, en surfaces cultivables, afin de dresser un programme auquel l'africain sera intimement attaché tant par des liens affectifs qu'économiques.

Enfin, il ne faut jamais perdre de vue que le développement de telle ou telle production est souvent avant tout une question de débouchés et de marchés. C'est d'ailleurs moins l'argent qui intéresse le paysan que les possibilités qu'il a de se procurer des produits qu'il juge indispensables (tissus, pétrole, huile, etc...). Il ne lui vient généralement pas à l'esprit d'engager ses plus values dans un effort d'amélioration de ses moyens coutumiers. Il est indispensable que la collectivité se substitue à lui à cet effet.

Cette action doit être orientée dans deux directions :

- tendre à aménager tout ce qui est rationnellement aménageable.
- en cas d'impossibilité entre la notion de conservation des sols et les méthodes traditionnelles, essayer d'y substituer une nouvelle production à caractère industriel (élevage, plantes à essence, à parfum, oléagineux, etc...) dont les revenus permettent l'achat de ce qui lui est nécessaire (vivres, tissus; etc...).

De toute façon, la technique des jardins familiaux (tapades) est à développer, mais pour cela ne pas oublier que cette extension dépend :

- des possibilités de production de fumure organique par un groupe d'individus donnés.
- des possibilités de travail du sol (seules les femmes cultivent la tapade)

Il paraît indispensable de faire participer le cheptel à cette technique :

- production de fumier
- animaux de tractions pour les outils aratoires.

Sur les possibilités d'amélioration de la fertilité des sols des Hauts-Plateaux, il faut retenir :

- leur extrême pauvreté en éléments assimilables qui implique obligatoirement l'apport d'engrais minéraux,
- la nécessité de renouveler le stock organique par l'apport de fumier, de compost, l'utilisation d'engrais verts, de jachères ou de paturages améliorés.

A ces seules conditions, les aménagements fonciers seront économiquement rentables, car ces derniers ne peuvent à eux seuls pallier la pauvreté des sols, ils permettent tout au plus la récupération de terrains normalement non ou mal exploités.

Partant de ces différentes notions, nous avons été amené à proposer la classification des terres suivantes qui résume nos observations sur le terrain et synthétise les actions à entreprendre. Elle complète la carte pédologique. Nous n'avons d'ailleurs indiqué que le sens général de l'amélioration souhaitable, voulant laisser un cadre assez large où pourront s'intégrer toutes les possibilités locales : Celles-ci se dégageront au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

CLASSIFICATION DE TERRES DU SECTEUR PILOTE

de MADINA - TOSSOKORE

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

- III_b - Terres de qualité moyenne, nécessitant des apports importants d'amendements ou engrais, ou une forte utilisation d'engrais verts ou de plantes de couverture. Ce sont les terres de tapades fortement fumées par les detritus de la vie domestique. Protection contre l'érosion par des haies vives.
- III_a - Terres de qualité moyenne nécessitant l'apport d'engrais ou amendements à doses d'entretien ou modérées, ou des travaux d'assainissement ordinaires. Sont représentées par les sols de terrasses récentes ou les bourrelets de rivières. Possibilités de jardinage toute l'année quand elles ne sont pas inondées en saison des pluies. On culture de décrue. Irrigation possible.
- IV_g - Terres de bonne qualité nécessitant un drainage important. Ce sont les terres de "dounkiré" à hydromorphie quasi permanente. Ces sols organiques de bas-fond sont exploitables avec aménagements d'hydraulique agricole en vue de la culture du riz irrigué ou de paturage de saison sèche, ou de culture désaisonnée. Il serait probablement intéressant de limiter les rives par des plantations de bambous en vue de la production de bois de case, excessivement rare dans la région. Des apports d'engrais minéraux, sulfate d'ammoniaque et phosphates, sont indispensables pour compléter la fertilité naturelle de ces sols.
- V_g - Terres de qualité moyenne à médiocre, nécessitant un drainage plus ou moins important. Ce sont les sols de "Hollandé". Ces sols sont actuellement traités par une méthode spéciale d'écobuage (mouki) et utilisés pour la culture du riz et du fonio. Les jachères y sont très longues. Ces sols, mal drainés en saison des pluies, devront subir des travaux d'assainissement (drainage, sous-solage) afin d'y favoriser la minéralisation de la matière organique. Ces façons devront se compléter d'épandage d'amendement calcaire, et d'engrais minéraux (azote et phosphore surtout). Ces essais dans ce sens, effectués avant 1940 par GUILLOTEAU et SUDRE à TIMBI-TOUNI avaient donné des résultats très encourageants, qui ont été abandonnés du fait de la guerre.
- VI_h) - Terres de qualité moyenne à médiocre nécessitant de très importants travaux de terrassement. Ce sont les sols de "dantari" au sens large, dont la pente est inférieure à 12-15 %, utilisés pour la culture du fonio, en rotation avec des jachères herbacées servant de vaines pâtures. Ces sols sont

notablement sous exploités. Mais leur susceptibilité à l'érosion hydrique impose une protection poussée par aménagement de banquettes à lits en pente.

Ces sols, très pauvres en matière organique et en éléments minéraux, devront être améliorés par de gros apports de fumier en vue d'y développer la culture des céréales (riz sec, maïs), en rotation avec soit des engrais verts, soit des pâturages améliorés.

Il serait souhaitable de maintenir un certain nombre de banquettes par des plantations d'arbustes fournissant des produits de cueillette (à déterminer) afin de cloisonner le pays, ce qui facilitera le gardiennage des troupeaux et la rotation des pâturages et orienterait peu à peu l'agriculture itinérante actuelle vers une agriculture intensive.

- X₁ - Terres à vocation forestière ne permettant qu'une faible exploitation (bois de chauffage surtout) ou un pâturage limité sous forêt - A reboiser.

Cette catégorie comprend trois sous-classes :

1) Sols d'éboulis de pente.

Sur le secteur, les pentes sont très dégradées, la plupart des éléments fins ayant été entraînés par ruissellement. La culture du riz sec y est expressément interdite. Elle y serait d'ailleurs d'un rapport aléatoire. Par contre, la jachère arbustive dense permettant le pâturage bien que les pentes soient très fortes est à protéger. Ce sont des zones parfaites pour le reboisement (Pins, Eucalyptus, etc...)

2) Sols "dantari" fortement érodés dont la pente est supérieure à 15 %

Il est nécessaire de favoriser le développement des jachères arborées ou arbustives qui serviront de pâturages de saison sèche, solution qui, actuellement, est déjà partiellement adoptée. L'utilisation de ces jachères pour la culture annuelle n'est pas recommandable, sauf après mesures antiérosives sévères : banquettes de pierres, cultures en bandes, haies vives. Les sols les moins dégradés pourraient être aménagés en tapades.

3) Sols où l'érosion régressive est intense.

Zones de bordures d'affleurement de cuirasses, têtes de sources. Ces sols sont à reboiser et à protéger intégralement pour éviter l'extension de l'érosion en ravin.

- XI - Terres à laisser sous végétation naturelle sans exploitation. Ce sont les sols de cuirasses en place, et les affleurements rocheux. Nous avons distingué trois sous-classes :

1) Les affleurements de niveaux cuirassés, ou les sols à cuirasses subaériennes. Ces formations sont peu à peu reconquises par la végétation. Il est recommandé d'éviter les feux courants où tout au moins de les diriger (feux précoces) Ce sont des pâturages de saison des pluies.

2) Les galeries forestières des zones amonts des marigots qui protègent les berges très abruptes, où les dangers d'érosion sont graves. Souvent d'ailleurs, ces berges sont très rocheuses (cuirasses ou grés), et les possibilités d'exploitation nulles. On a donc tout intérêt à les conserver intégralement. Leur rôle est important sur le freinage de l'écoulement des eaux.

- 3) Les sols sableux et marécageux sur grés. Ces sols siliceux, très humides et peu épais, sont à protéger et même si possible à reboiser.

Ils se rapprochent de certains sols dits "Fili" où la culture du riz est possible après une fumure organique importante.

Leur faible étendus et leur valeur agronomique très médiocre implique une protection intégrale par suite de leur action importante sur le freinage des eaux de ruissellement du type hypodermique.

R. MAIGNIEN

HANN, le 13 juin 1957.

EQUIVALENCES ENTRE LA TERMINOLOGIE PEDOLOGIQUE

ET LES NOMS VERNACULAIRES

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Dans l'étude des sols tropicaux en général et du FOUTA-DJALLON en particulier, nous avons toujours fortement hésité à employer une classification basée sur les noms vernaculaires. Il apparaît, en effet, que ces derniers ont une définition assez variable, suivant le lieu considéré. D'autre part, la majorité de ces termes ne désignent pas des types de sol au sens pédologique, mais plutôt un mode d'utilisation ou un type de paysage donné.

Par exemple :

- au Secteur Pilote "dantari" désigne un sol sans cailloux; hollandé, la plain. Un hollandé peut donc être aussi dantari.
- A Timbi Madina à 7 km de là, l'accent est surtout mis sur l'écoulement des eaux, et les possibilités de régénération arbustives. Le dantari est le sol bien drainé pouvant à la suite d'une longue jachère retourner à la forêt. Le Hollandé est le sol excessivement humide en hivernage où l'eau s'écoule mal.
- Au pont du Konkouré. C'est la notion de texture qui apparaît. Le dantari est le sol argileux qui durcit en saison sèche

Aussi le tableau ci-joint n'est-il valable que pour le secteur de MADINA-TOSSOKORE :

Dantari : séries 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 23.

Hollandé : séries 9, 10.

Dounkiré : séries 11/

Wendou : séries 13, 25.

Paravol : séries 23, 24.

Bowal : séries 14, 15, 16, 18, 19.

Bowann : séries 17, 18.

CARTE D'UTILISATION DES TERRES

IIIa Terres de qualité bonne à moyenne nécessitant l'apport d'engrais et d'amendement.

2 Jardinage de saison sèche, possibilité de cultures irriguées.

IVg Terres de bonne qualité nécessitant un drainage important.

3 Aménagements d'hydraulique agricole. Riz irrigué. Pâturage de saison sèche. Pâturage et arachides d'été.

Xe Terres à reboiser

6 Éboulements de pente. Bois d'exploitation. Éviter le pâturage. Cultures de riz sec interdites. Fortes pentes.

XI Terres à laisser sous végétation naturelle sans exploitation.

9 Affluents de rivières, possibilité de pâturage en saison des pluies.

IIIb Terres de bonne qualité nécessitant des travaux de conservation.

1 Tapées, jardins familiaux, fortes fumures organiques.

Vg Terres de qualité moyenne nécessitant un drainage ou sous-solage.

4 Cultures annuelles et pâturages. Apports d'amendements et de fumures minérales.

Terres à reboiser.

7 Jachères arborescentes et arborées. Pâturage de saison sèche. Développer la forêt, l'agriculture et les tapées.

10 Galeries forestières. Protection intégrale des rives et des sources.

VIIh Terres de qualité médiocre à moyenne nécessitant des travaux réguliers de terrassement.

5 Bonnettes à lit en pente. Cultures de céréales en rotation avec amélioration des pâturages. Apports de fortes fumures organiques et minérales.

Terres à reboiser

8 Dangers d'érosion avec affaissement de niveaux induits par l'exploitation. Protection des forêts de sources.

11 Végétation marécageuse sur grès si possible à reboiser.

Note: Madina Tokossoré = Madina Tossokoré

