

BURKINA FASO

**Ministère des Enseignements Secondaire,
Supérieur et de la Recherche Scientifique**

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

**Institut des Sciences Humaines et Sociales
IN.S.HU.S**

Département de Géographie

MEMOIRE DE MAITRISE

**Perception paysanne de la dégradation du milieu
dans le département de Dissin.
(Province de la Bougouriba)
Exemple du village de Gora**

**Présenté et soutenu par
DABIRE Emile**

Année 1990 - 1991

**Sous la direction de
DA Dapola E. C.**

D E D I C A C E

=====

A mon Père et à ma mère défunts pour m'avoir donné la vie.

A tous mes frères et soeurs,

A ma femme pour son soutien,

A mon fils Kpièro Ib ROMARIC et à ma fille Nan Zèlè Linda

Carine.

A mes oncles,

Je dédie ce travail.

A V A N T - P R O P O S

=====

La géographie est une science, selon nous, qui permet à l'homme de vivre et d'évoluer en symbiose avec la nature. Pour satisfaire ses besoins multiples, l'homme utilise cette nature, mais souvent, sans une réelle connaissance des limites de cette dernière. Dans ces conditions, la dégradation du milieu en général est inévitable.

C'est dans cet ordre d'idée et compte tenu de l'ampleur de ses manifestations que nous avons choisi d'étudier ce phénomène à travers la perception paysanne des faits dans la région de Dissin.

Le travail a pu être fait grâce à nos encadreurs qui ont suscité en nous l'importance de la géographie et son rôle dans le développement d'un pays, comme le BURKINA FASO.

Nous avons interrogé 98 paysans au total, au cours de l'enquête sur le terrain, dans le village pris en exemple: (Gora).

R E M E R C I E M E N T S

Au terme de ce travail laborieux, il est de notre devoir de remercier Sincèrement tous ceux qui ont manifesté un intérêt quelconque à l'aboutissement de nos efforts.

Nous adressons d'abord nos remerciements à tous les professeurs du département de Géographie qui ont bien voulu assurer notre formation pendant les quatre années universitaires.

Une mention particulière est faite ici au camarade DA Dapola Evariste Constant, notre directeur de mémoire sans qui ce travail n'aurait pas vu le jour.

Merci aux responsables des différents services de la place pour leur concours combien appréciable à la collecte des informations et données, à travers les documents mis à notre disposition; en particulier le BUMIGEB qui nous a permis d'exploiter gracieusement les P.V.A. de 1955-1956.

Aux paysans de Dissin en général et ceux de Gora en particulier auprès desquels nous avons mené les enquêtes, nous exprimons notre reconnaissance et nos remerciements les plus sincères.

Nous remercions également tous ceux qui n'ont pas été cités, parents et amis qui ont soutenu d'une manière ou d'une autre nos efforts tout au long de ce travail; surtout à T.P.C. Zoungrana pour son aide lors de la saisie du texte à l'ordinateur. Nous n'oublions pas les reprographes de l'IN.S.HU.S/IN.SU.L.L.A. BELLA Marcel qui a bien voulu assurer la photocopie et celui de l'I.M.P. HIEN Jean André pour la photocopie et la confection du présent document.

L E X I Q U E

=====

1) Sigles utilisés dans le texte.

- A.V.V. = Aménagement des Vallées des Voltas
- BU.MI.GE.B. = Bureau des Mines et de la Géologie du Burkina.
- B.R.G.M. = Bureau de Recherche Géologique et Minière.
- C.E.G. = Collège d'Enseignement Général.
- C.I.E.H. = Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques.
- C.N.R.S.T. = Centre National de la Recherche Scientifique et technologique.
- C.R.P.A. = Centre Régional de Promotion Agropastoral.
- C.R.T.O. = Centre Régional de Télédétection de Ouagadougou.
- I.D.R. = Institut du Développement Rural.
- I.G.B. = Institut Géographique du Burkina.
- I.N.E.R.A. = Institut National de la Recherche Agricole.
- I.S.N. = Institut des Sciences de la Nature.
- O.M.S. = Organisation Mondiale de la Santé.
- O.P.T. = Office des Postes et Télécommunications.
- O.R.D. = Organismes Régionaux de Développement.
- ORSTOM = Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre Mer.
- P.V.A. = Prises de Vue Aérienne.
- SOFITEX = Société de Filature et du Textile.

2) Liste des noms locaux utilisés par ordre alphabétique.

Bã kop : Culture de l'ami.

Ba pla (ou gbane) : Sol hydromorphe (gris argileux).

Bagr : Initiation.

Bagr bore : Devin chargé de diriger les sacrifices et capable de communiquer avec les morts et les génies.

Bagr dion : Chambre de l'initiation où se déroulent les cérémonies.

Bagr kyur sob : Celui qui a acquis les secrets de l'initiation lors des cérémonies initiatiques.

Bagr kyur woo : Peau de chèvre détenue généralement par les initiés après leur initiation, contenant des objets sacrés connus par les seuls propriétaires.

Beon daa : Haricot hatif à graines noires.

Disem kop : Culture du beau-père.

Dilãpoo : Sol sablonneux.

Doglo : Clan

ko taa : Entraide culturelle.

kosspãn : Cuirasse ferrugineuse.

kule : Houe à lame étroite.

kuur : Houe

ler : Hachette.

Mandep kop : Culture de l'oncle.

Nikpɛɛ : Ancien ou le plus vieux en âge.

Nobers : Grandes parts.

No li : Petites parts.

Pole : Petit champ ou champ de case.

Puo : Champ de brousse.

Simãn : Jardin de case.

Sole : Couteau.

Soo : Coupe-coupe.

Ti-gān : Divinité Terre.

Tēw-kop : Culture de la terre.

Tĩ-gan-kuur : Fétiche ou Force Terre.

Tĩ-gan-sob : Maître de la Terre.

Tĩsog : le sol.

yir : Maison.

zi w ocio : Sol gravillonnaire.

u : ou

R E S U M E

=====

Les actions anthropiques sont les principales causes des différentes transformations qui interviennent au niveau du paysage, et particulièrement concernant le couvert végétal et l'occupation des sols. Mais la dégradation naturel de certains éléments, tel que le climat dans son ensemble, ne peut être écartée lorsque l'on recherche les agents responsables de ce mal. C'est donc la conjugaison des deux facteurs qui aboutit à la dégradation du milieu.

Cette dégradation, perçue et traduite par les paysans, et la vision scientifique du même phénomène, sont deux méthodes complémentaires permettant de poser le problème sous tous ses angles, et par conséquent de proposer des solutions adaptables et avantageuses pour le monde rural.

M O T S C L E S.

.....

Dégradation du milieu -- Occupation humaine -- Perception paysanne -- Pratiques culturelles traditionnelles -- Techniques nouvelles -- Soudano-guinéen -- Savane arborée -- Dissin -- Province de la Bougouriba -- Burkina Faso.

I N T R O D U C T I O N

=====

La dégradation du milieu a des conséquences considérables sur l'ensemble des pays du monde. Elle se manifeste de plus en plus intenses depuis plus d'une décennie en Afrique en général, et au BURKINA FASO en particulier, dont le développement est essentiellement basé sur l'agriculture.

Le nord du pays est sans conteste une zone de prédilection de ce phénomène. Ce n'est pas pour autant que les autres régions ne le ressentent pas. Ainsi, au sud-ouest, ce fléau s'installe progressivement, mettant en cause les croyances qui voudraient que "cette région demeure le grenier du pays" (4: DA D.E.C., 1984).

C'est pourquoi nous avons choisi de mener cette étude sur: "La perception paysanne de la dégradation du milieu", dans le département de Dissin, avec comme exemple le village de Gora où s'est déroulé l'essentiel des enquêtes.

A. PRESENTATION GENERAL DE LA REGION DE DISSIN.

La province de la BOUGOURIBA se situe au sud-ouest du BURKINA FASO (Fig. 1 p. 9). Elle est limitée au nord par la province du MOUHOUN, au sud par celle du PONI, à l'est par le GHANA et la province de la SISSILI, à l'ouest par les province du HOUET et de la COMOE. Sa superficie est de 7087 km² avec une population de 220 895 habitants, soit une densité de 31 habitants/km² (14: I.N.S.D. 1985).

Dissin, l'un des onze départements de la province et en même temps chef-lieu départemental, couvre 600km² (8,04% de la superficie provinciale). Il a 31 478 habitants soit 52 habitants/km². Dissin se trouve à 307 km de la capitale Ouagadougou. Ses coordonnées géographiques sont les suivantes: latitude: entre 10°56' et 11° nord; longitude: entre 2°56' et 3° ouest, et une altitude de 310 m.

Il est limité au nord par les départements de Koper, Dano et Guéguéré; au sud par celui de Zambo; à l'est par le Ghana et à l'ouest par le département de Diébougou (Fig.1 p. 9). Il est traversé par la route national n°6 d'ouest en est, en direction du Ghana.

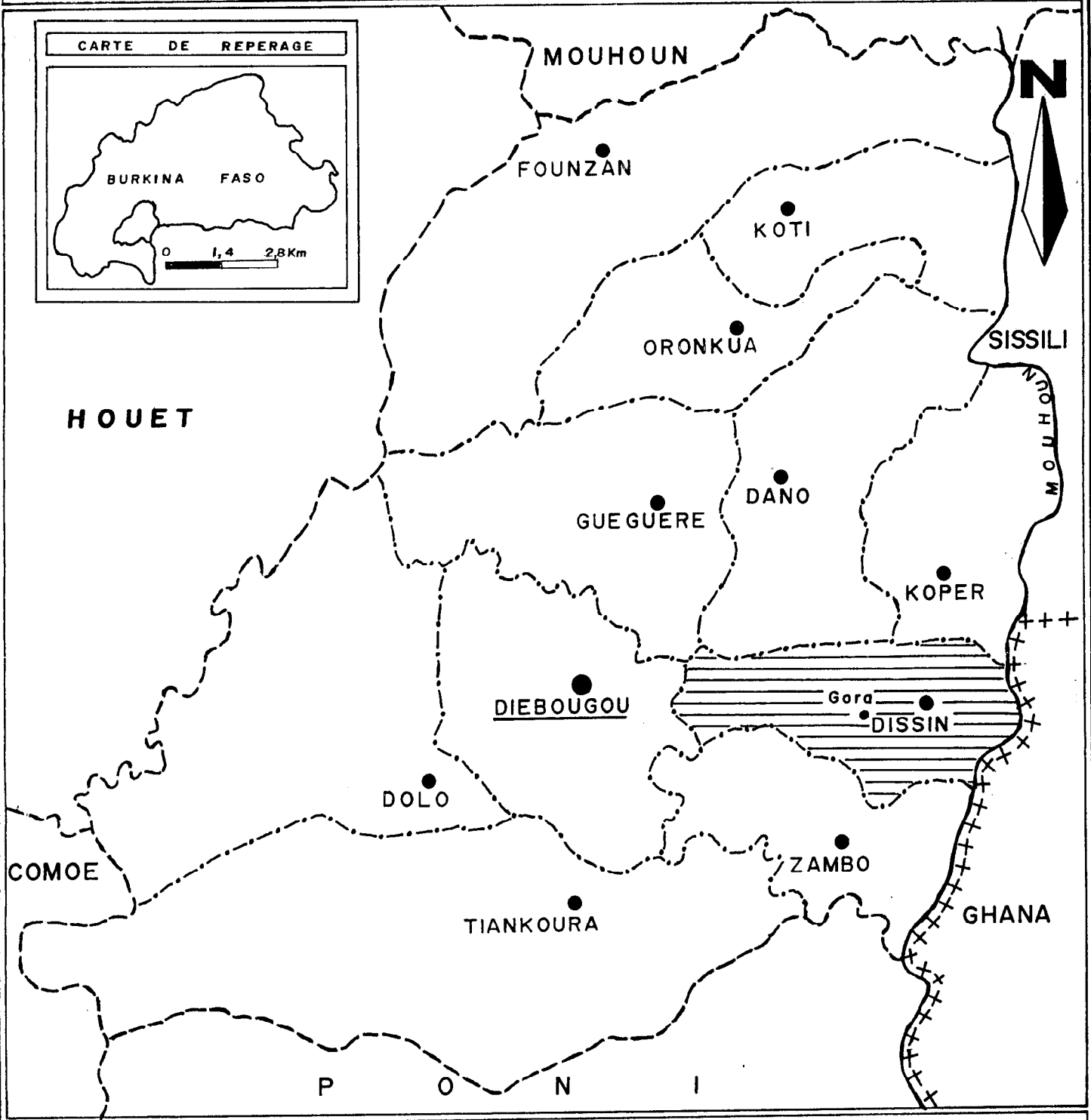
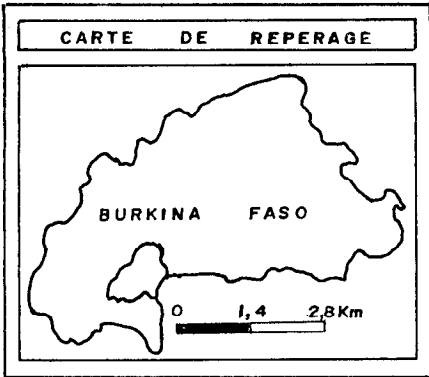
B. CHOIX DU SUJET ET DE LA ZONE D'ETUDE.

Plusieurs raisons nous ont conduit au choix du sujet et de la zone d'étude.

* LE SUJET.

Beaucoup de critères ont guidé ce choix, à savoir:
-notre amour pour la nature avec ses multiples secrets que l'homme découvre chaque jour;
-notre attachement à la vie des paysans, peut-être parce que issu d'une famille paysanne;

FIG. 1 PROVINCE DE LA BOUGOURIBA



LEGENDE

- | | | | |
|--|-----------------------|--|--------------------------|
| | Limite d'état | | Chef.lieu de province |
| | Limite de province | | Chef.lieu de département |
| | Limite de département | | Zone d'étude |

Source : DDEAT. Juin 1987.

Echelle: 0 6 24km

- le désir profond de voir une amélioration dans leurs conditions de vie et de travail chaque jour plus pénibles;
- le souhait de pouvoir comprendre la façon dont ils perçoivent l'évolution de la nature à laquelle est liée leur existence et enfin,
- arriver à les aider, si possible, à changer et à adopter certaines techniques nouvelles dans le domaine de la lutte contre la dégradation du milieu dans lequel ils vivent.

* LA ZONE D'ETUDE

Natif de la région, ce choix vise à minimiser le problème de communication et de contact avec les paysans au moment des enquêtes.

Les transformations intervenues au niveau du couvert végétal, de l'occupation des sols et du réseau hydrographique nous ont inquiété.

L'intérêt limité, porté à la région dans le domaine de la recherche, empêche la mise en évidence de certaines réalités vécues par les populations, pendant que le phénomène de dégradation gagne du terrain d'année en année. Il est encore temps de s'y pencher pour éviter le pire.

Ainsi, cet ensemble de faits et de désirs, pour être exploité, doit être organisé par rapport à notre thème et adapté à une méthode de travail appropriée.

C. METHODOLOGIE.

"Le paysage n'est pas une simple addition des éléments géographiques disparates; c'est une portion d'espace, le résultat de la combinaison dynamique, donc instable d'éléments physiques, biologiques et anthropiques. Ces éléments réagissent dialectiquement les uns sur les autres et font du paysage un ensemble unique et indissociable en perpétuelle évolution" (1:Bertrand R.1967). En effet, dans la dégradation d'un milieu, les interactions des différents éléments de la nature sont à la base; la compréhension du phénomène nécessite alors leur prise en compte sans omission. Dans cet ordre d'idée, "l'approche systémique ou paysagique" semble plus indiqué pour traiter le sujet envisagé. Pour cela, des techniques d'étude conformes à cette méthodologie ont été adoptées autour des grands points suivants:

- la recherche bibliographique,
- la collecte des données climatiques,
- l'élaboration des fiches d'enquête, (4: DA D.E.C. 1984).
- l'interprétation des P.V.A. (Prises de Vue Aériennes),
- les sorties sur le terrain et les enquêtes,
- le traitement des données climatiques,
- le dépouillement des enquêtes.

* LA RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Elle a eu pour cadre la Bibliothèque Centrale de l'Université de Ouagadougou, celle du département de géographie, les différents services et organismes de la place, pour les documents spécifiques traitant des problèmes particuliers tels que les projets d'aménagement. Citons entre autre l'I.G.B., le Cadastre, l'O.R.S.T.O.M., l'O.M.S., le C.I.E.H., le C.R.T.O., le BUMIGEB, la Direction de la Météorologie Nationale etc...

Ce travail nous a permis d'établir un répertoire des ouvrages, oeuvres, rapports et tout document susceptible de fournir des renseignements liés au sujet, avant d'entamer la consultation proprement dite.

* LA COLLECTE DES DONNEES CLIMATIQUES

La Direction de la Météorologie Nationale et le C.I.E.H. nous ont fourni l'essentiel des données sur la pluviométrie concernant la période de 1950 à 1987 pour la station de Diébougou et de 1965 à 1987 pour la station de Dissin.

Les températures de la station de Diébougou couvrent la période de 1964 à 1984 et l'évapotranspiration potentielle (ETP) issue de la station de Gaoua, celle de 1964 à 1984. Nous avons complété les données pluviométriques grâce à la Mission Catholique de Dissin qui tient des fiches de relevés.

* LES FICHES D'ENQUETE.

Cette phase se résume à l'élaboration d'un questionnaire d'enquête en quatre volets, constituant les éléments principaux du thème. (cf. annexe IX pages 115).

* L'INTERPRETATION DES P.V.A.

Pour faire une étude comparative du phénomène de dégradation par la méthode de la perception paysanne et des données scientifiques, il fallait avoir, par l'enquête, le point de vue des paysans et aussi, des données de base issues de l'interprétation des P.V.A. de deux périodes: 1955-1956 et 1983, concernant l'occupation spatiale et le couvert végétal notamment. Nous avons réalisé ces documents essentiels permettant de procéder à une vérification des phénomènes localisés sur le terrain.

* LES SORTIES SUR LE TERRAIN

Deux sorties ont été effectuées. La première a été consacrée aux prises de contacts avec les autorités et responsables locaux pour des informations générales, suivies de l'enquête auprès des paysans.

La deuxième sortie nous a permis de vérifier l'exactitude des éléments cartographiés, de compléter les enquêtes par rapport aux résultats déjà obtenus et de faire le constat suivant:

-La disponibilité des paysans à répondre à nos questions, mais aussi une inquiétude générale par rapport à l'ampleur du phénomène de dégradation dans la région.

-Les dangers qui menacent sérieusement le couvert végétal dans toute la zone et particulièrement celle de la vallée du Mou-Houn (ex Volta Noire), et partant, des sols, suite aux défrichements intensifs pratiqués par les mossi venus du plateau central.

-L'existence des feux de brousse et la coupe incontrôlée du bois, malgré les mesures d'interdiction prises par les autorités du pays.

-L'extension et l'éloignement des parcelles de culture sont consécutives à l'augmentation de la population et à l'appauvrissement de plus en plus prononcé des sols.

-Le paysage, faiblement marqué au point de vue relief, présente néanmoins quelques collines ou buttes, très peu élevées, portant à leur sommet de gros blocs de cuirasse.

-Les investigations sur le plan pédologique ont été insuffisantes faute de moyens et de temps, mais nous avons observé des affleurements de cuirasse assez importants dans la zone d'étude. Là où ils ne sont pas visibles, on constate leur présence à une profondeur de 0,5 m à 1 m, cela grâce aux "tailleurs" de briques en pierre. A Dissin, presque toutes les constructions modernes sont faites avec ce matériau. Cela pourrait montrer l'importance du phénomène de cuirassement dans la région.

* LE TRAITEMENT DES DONNEES CLIMATIQUES

Les données climatiques qui concernent en général la pluviométrie, les températures et l'E.T.P., ont été traduites en totaux en moyennes annuels, mensuels, décennaires pour les précipitations et l'évapotranspiration potentielle (E.T.P.), en moyennes des minima et maxima pour les températures. Ainsi, elles permettent de tracer des courbes et des diagrammes, nécessaires à l'explication de certains phénomènes tels que l'irrégularité spatio-temporelle des pluies, la variation des températures etc...

* LE DEPOUILLEMENT DES ENQUETES

Les enquêtes, orientées sur quatre volets à savoir, l'érosion et les techniques nouvelles, la végétation, le climat et le cycle des activités des populations de la région de Dissin, ont donné des résultats bruts. Pour que ces données soient utilisables, des tableaux à double entrée ont été faits pour chaque volet lors du dépouillement, permettant de les traduire en pourcentages, lesquels facilitent les analyses et montrent la dégradation du milieu perçue par les paysans.

A cette phase de notre travail et en possession de tous ces renseignements, les diagnostics étaient posés et les objectifs accessibles. L'élaboration d'un plan devenait alors possible et nous le proposons en trois parties.

Une première partie présente les cadres physique, humain et leur organisation.

La seconde partie est consacrée à la perception paysanne de la dégradation du milieu: critères retenus par l'enquête, conséquences de la dégradation, enfin causes perçues par la population.

La troisième partie évoque le problème de la perception paysanne face aux données scientifiques: l'évolution spatiotemporelle des facteurs d'appréciation et le degré de perception des paysans.

Quels sont les résultats obtenus à partir des deux méthodes: vision paysanne et analyses scientifiques? Sont-ils comparables? Les deux méthodes aboutissent-elles aux mêmes résultats? Quelles sont les lacunes dans l'un ou l'autre cas? Les tentatives de réponses que nous avons ébauchées à travers nos analyses nous amèneront à la conclusion générale de notre travail.

PREMIERE PARTIE

GENERALITES SUR LE CADRE
/:::/
PHYSIQUE ET HUMAIN
/::/

CHAPITRE I
|*****|

ORGANISATION SOCIO-ECONOMIQUE ET DES UNITES
=====

PAYSAGIQUES
=====

Le paysage étant un ensemble d'éléments physiques (relief, végétation, pluies, températures) et humains (hommes, actions anthropiques), il est marqué par les interactions de ces différents paramètres, mais pas d'une manière désordonnée.

En effet, une certaine organisation caractérise le milieu naturel dans son ensemble, et les actions combinées de ses composantes déterminent l'évolution du paysage, sur le plan aussi bien humain que physique.

A. LE MILIEU HUMAIN

a) La population

La région de Dissin est peuplée essentiellement par les Dagara, tous agriculteurs; mais on rencontre d'autres ethnies comme les mossi venus du plateau central, des peul etc, et depuis quelques années, l'ouverture des services étatiques (O.P.T., Police, C.E.G...) a entraîné l'arrivée d'un bon nombre de fonctionnaires d'horizons divers.

Environ 50% de la population de Dissin est catholique, le reste étant animiste. Le groupe mossi, musulman, exerce des activités commerciales. Mais, la tendance vers l'agriculture est de plus en plus importante, si bien que de nouvelles zones sont conquises chaque année.

Au Burkina Faso, nous avons enregistré un recensement en 1975 et un autre en 1985. Nous intéressant à ce facteur, les fichiers villages ont servi à faire une situation dans le département de Dissin. Ces chiffres concernent le nouveau découpage administratif.

La comparaison des deux recensements donne: en 1975 une population totale évaluée à 24 055 habitants, soit une densité de 40,09 hbts/km². En 1985 ce nombre est passé à 31 478 habitants soit 52,46 hbts/km². Il se dégage une augmentation de 7423 habitants en dix ans (cf. tableau I p.15).

TABLEAU I: POPULATION RESIDENTE DE DISSIN.

Années de recensement	1975	1985	Différence
Population résidente	24055	31478	7423
Superficie du département	600km ²	600km ²	0
Densité au km ²	40.09	52.46	12.37

Source: I.N.S.D.= Institut National de la Statistique et de la Démographie: principales données définitives. Direction de la démographie. Ouaga.

L'ethnie dagara, comme toutes les autres du Burkina Faso, a son histoire qu'il convient de rappeler ici brièvement.

b) L'historique

Le Dagara est une ethnie issue des tribus du rameau Lobi (5: DA D.E.C. 1984). L'origine de ses ancêtres pose un problème aux différents chercheurs qui s'y sont intéressés; cela parce que la société dagara n'a jamais connu une forme quelconque d'institution et de pouvoir central où on pourrait trouver des dépositaires de son passé. Néanmoins, les hypothèses émises par les différents chercheurs s'accordent à dire que le berceau des Dagara se trouve dans le territoire de l'actuel Ghana (25: SOMDA N. 1975). (cf. Fig. 2 p. 16).

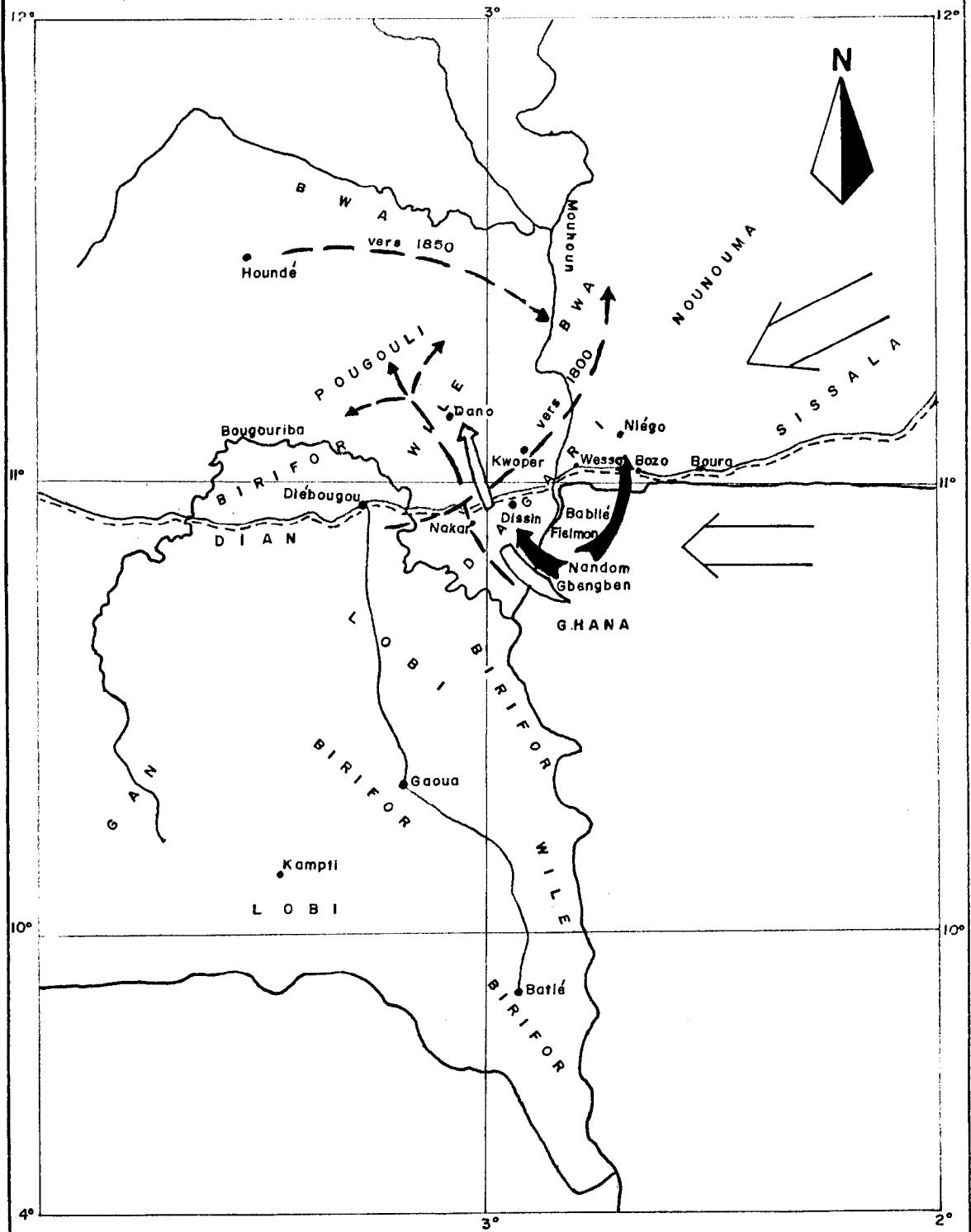
La migration de cette population du nord du Ghana vers le nord-ouest se situerait vers la fin du XVIIe début du XVIIIe siècle (25: SOMDA N. 1975). C'est par vagues successives que les Dagara arrivèrent dans la région, à la recherche des terres fertiles, pour fuir les esclavagistes ou à cause des dissensions internes.

c) L'organisation sociale.

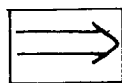
Elle est très complexe; ce qui a donné le qualificatif "anarchiste", attribué au dagara. Si cette ethnie n'a pas connu une organisation sociale hiérarchisée, soutenue par un pouvoir central, il est important de savoir qu'il existe une structuration propre au dagara, permettant une évolution harmonieuse des jeunes par rapport aux anciens et aux coutumes de la région.

Le Doglu ou clan (Bèkuonè, Kpanyanè, Kusiélé, Mètuolè...) représente la grande unité familiale. Tous les membres d'un clan sans exception, se considèrent comme des frères, ce qui veut dire que le lien de mariage est exclu, que vous soyez dagara d'un même village, du village voisin ou même du Ghana actuel.

FIG. 2 MIGRATION DE L'ETHNIE DAGARA



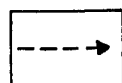
LEGENDE



Poussées, invasions



Migrations Dagara



Sens des migrations des populations voisines



Migration Wilé

D'après G. SAVONNET 1976.

0 16,8 33,6 50,4km

La cellule familiale se compose du père, de la mère, des filles, des fils et de leurs épouses, des enfants, qui vivent dans une même maison. Le Yir ou maison regroupe donc les membres descendant d'un ancêtre commun connu en ligne paternelle, ceux issus des liens de parenté directe ou des mariages (25: SOMDA N. 1975). La polygamie est autorisée dans la société dagara pour des raisons plutôt économiques.

Au niveau de chaque village, les Doglu sont structurés comme mentionné plus haut, avec à la tête le Nikpin ou le plus vieux en âge, qui donne les conseils quant à la conduite à tenir et sur l'utilisation des biens de la famille. C'est dans ce cadre que l'enfant s'initie à la vie, mais en général, son éducation dans le temps était laissée à la charge de toute la société. Cette éducation est complétée par le Bagr (initiation) qui lui offre simplement une promotion religieuse, contrairement à d'autres sociétés où ces cérémonies marquent un passage de l'enfance au rang des adultes. du reste, lors du Bagr, on voit ensemble des enfants de 12 ans avec des adultes de 30 ans et plus.

Dès lors qu'un individu reçoit cette initiation, il est en mesure de participer aux séances secrètes qui se déroulent dans le Bagr-dion, au moment des cérémonies initiatiques. Il pourra à son tour, bien sur après quelques années de pratique, organiser et diriger une initiation. Il est détenteur du Bagr-kyur wuo.

La société dagara s'articule, non seulement autour du clan mais aussi autour du Tigan ou Divinité Terre qui nourrit les hommes et par conséquent, toute entreprise humaine doit en tenir compte. C'est pourquoi le Tigan kuur ou fétiche, matérialisé par une pierre originale, représentant la Force Terre, est installé dans le village sous un grand arbre (25: SOMDA N. 1975). Il en est le gardien.

Le Tigan sob ou Maître de la Terre est un membre du clan qui a occupé les lieux le premier. Ce dernier est un intermédiaire entre la terre et les hommes; il règle les problèmes fonciers et ceux où la terre est impliquée (pendaisons, biens sans propriétaire etc...).

Le Bagr burè est un devin qui a le pouvoir de communiquer avec les morts et les génies; il est souvent consulté pour la prise de décisions importantes.

Malgré toutes ces distinctions au sein de la société dagara, il lui est reproché un certain individualisme prononcé; nous pensons qu'il y a une contradiction car nous constatons une absence de mendiant dans cette société. Cela peut se justifier par le fait que tout Dagara tient à sa dignité et à l'égalité entre les individus et partant, n'accepte aucune atteinte à son honneur qui est celui du clan tout entier. Cette contradiction apparaît beaucoup plus nette au niveau des activités socio-économiques du Dagara.

C'est à travers cette organisation basée sur le Doglu que le Dagara a évolué mais, l'arrivée du colonisateur et l'instauration d'une nouvelle vision du monde ont provoqué des changements sur le plan social et économique de son univers.

d) Les activités socio-économiques.

L'agriculture extensive, l'élevage dans une moindre mesure et l'artisanat traditionnel constituent l'ensemble des activités socio-économiques du paysan dagara. Ces activités s'étalent sur toute l'année, avec une période de travaux intenses: la saison des pluies. En général, chaque famille possède un puo ou champ de brousse, situé à une distance de 1 à 5 km du village, un siman (jardin de case) et un polé ou champ de case formant une ceinture autour de la concession.

Le champ de brousse porte le sorgho (mil rouge) et le petit mil (blanc). Les récoltes constituent la réserve qui sera entassée dans le grenier familial. Le maïs et le sorgho rouge hatif sont semés dans le champ de case, de même que d'autres plantes comestibles, pour aider les familles dans la période de soudure (août-septembre). Les ignames, le gombo et le haricot hatif compléteront les maigres plats du soir au cours de ce temps difficile.

Les paysans fournissent de gros efforts pendant la saison des pluies pour arriver à bout de tous les travaux champêtres. Malgré cela, ils sont obligés de s'organiser entre eux à travers le système d'entraide instauré dans les villages, car il est très difficile à une famille de s'occuper toute seule de son champ, à cause des grandes superficies appartenant à chacune d'elle. La régularité et l'importance des travaux des groupes d'entraide, en relation avec les facteurs naturels (état des sols, précipitations...), déterminent la bonne ou mauvaise saison pour chaque paysan.

On distingue cinq types d'associations de culture et la plupart des gros travaux sont accomplis dans ce cadre:

— Le Diem kop ou culture du beau-père est l'aide apportée par le gendre à ses beaux parents, en compagnie d'un groupe d'amis et de frères. Elle constitue une obligation coutumière dans la région de Dissin, tant que la totalité de la dote n'a pas été versée, (2 génisses, un taurillon, 12 mille cauris). Elle se déroule deux à trois fois (parfois plus), selon les besoins des beaux parents, au cours de la saison des cultures, et la femme peut être rappelée chez elle si cette obligation n'est pas observée à un certain moment de la saison, jusqu'à ce que le gendre s'exécute.

— Le ko taa ou entraide culturelle se passe au sein d'un groupe de personnes de même âge en principe, chaque membre ayant une date fixée à l'avance. Le système de rotation caractérisant le déroulement des travaux, est une obligation pour chacun d'être présent ou de se faire représenter s'il veut avoir à son tour tout le groupe au complet.

Le Ba kop ou la culture de l'ami: pour entretenir les liens d'amitié tissés entre deux personnes et manifester une solidarité réciproque entre eux, des initiatives sont prises de part et d'autre, pendant la saison des pluies, pour soutenir les efforts de l'ami. Celui-ci est prévenu de la date fixée et le groupe se présente tôt le matin dans son champ, d'où il ne repartira que le soir.

Le Mandep kop est la culture de l'oncle: dans la société dagara, le régime matrimonial est en vigueur. En principe, le neveu hérite de ses oncles maternels. Dans cette optique, et pour maintenir un climat serein entre lui et ses oncles, il offre deux journées de travail, généralement à l'oncle le plus âgé s'il en a plusieurs, en compagnie de son groupe de culture, au cours d'une campagne agricole. Mais les autres oncles ne sont pas oubliés s'ils ne possèdent pas un champ commun.

Si cette entente règne entre oncles et neveu, et selon les coutumes, ils ont sur eux la charge de la dote de la deuxième femme du neveu, au cas où ce dernier opte pour la polygamie. Cela marque le degré de parenté qui lie les oncles aux neveux.

Le Teg kop ou culture de la terre: cette pratique était une obligation au temps des travaux forcés. Tous les paysans devaient se rendre, à intervalles réguliers, dans le champ du chef du village et même de canton, pour y travailler. C'était une création de la colonisation, avec l'installation de ces différents chefs dans la région. Elle n'existe plus depuis les indépendances.

A l'occasion de tous ces événements, propriétaires du champ et invités sont liés, chacun en ce qui le concerne, à des obligations d'ordre organisationnel. Le premier prépare du dolo (bière de mil) et de la nourriture pour accueillir ses amis. Le groupe, au nombre de 10 à 30 selon le type de culture, arrive au lieu indiqué et, après un rafraîchissement, l'un d'eux délimite des parts que chacun devra travailler en deux temps, intercalées d'une pose. Il s'agit des no bèrè et les no li (grandes parts et petites parts). Elles font en générale 4 m de large et 200 m de long lors du sarclage, 3 m de large et 100 à 150 m de long au moment du binage. A la fin, il se dégage en fonction du nombre, une surface labourée de 1,5 ha à 3,2 ha en moyenne.

Dans le domaine des cultures commerciales (coton), des efforts sont fournis mais très peu de paysans s'adonnent à cette activité à cause du manque de moyens financiers, si bien que leurs sources de revenu se limitent au petit élevage de volaille, de caprins, d'ovins, de bovins et à l'artisanat.

L'élevage représente un signe de prestige pour le propriétaire. Il intervient en grande partie dans la résolution des problèmes religieux et coutumiers (sacrifices, dote etc...). Lorsque le paysan a un besoin d'argent qui ne lui laisse aucun choix, il vend quelques poulets (5 à 10), il fait abattre par un boucher une chèvre, un mouton, un porc et tout au plus un boeuf pour y faire face.

L'artisanat est un domaine limité car tous les paysans ne pratiquent pas ce métier. Les hommes sont spécialisés dans la fabrication des dabas, couteaux, coupe-coupe, flèches, manches de daba, tabourets, mortiers etc, tandis que les femmes se consacrent à la confection des paniers et la poterie. L'ensemble de ces activités procure un bénéfice insuffisant pour couvrir les besoins d'une famille, si bien que le père est obligé de vendre une partie des récoltes (mil...). De plus, l'artisanat est une activité secondaire, limité dans le temps, comme l'indique le tableau X de la page 46, concernant le calendrier des activités du paysan Dagara.

La matière première des artisans a des origines diverses selon le matériel utilisé. Des arbres sont abattus régulièrement dans toutes les unités paysagiques tant pour l'artisanat que dans le cadre de défrichement de nouvelles parcelles de cultures. La conséquence directe est la dégradation de l'environnement en général, et en particulier des unités paysagiques qui constituent des maillons importants pour le maintien de l'équilibre naturel. De même, le prélèvement de l'argile pour la poterie favorise l'évolution rapide du processus érosif.

La physionomie de la nature est souvent modifiée par l'homme selon ses besoins. Ainsi, dans la région de Dissin, les villages et les champs sont en général localisés dans les plaines, laissant les bas-fonds pour les pâturages la riziculture, quelques parcelles d'ignames et de maïs etc...

L'organisation du milieu humain telle que présentée, est liée à celle du cadre physique, ce dernier étant le support du premier. La vie de l'homme dépend en grande partie des possibilités offertes par la nature dans son ensemble et des méthodes ou techniques qu'il utilise pour en tirer profit. La connaissance de ce milieu devient alors un impératif pour les paysans, dans le cadre de leurs activités agricoles, pastorales et artisanales.

B. LES UNITES PAYSAGIQUES.

La zone d'étude se situe en bordure ouest du Mou-houn ex Volta Noire. A part "quelques plateaux cuirassés près de Bontioli", au sud-ouest du chef lieu du département Dissin, le relief est peu accidenté. (28:TROLY G. 1961). La région de Dissin subit l'influence d'un climat tropical du type soudano-guinéen, à deux saisons contrastées: une saison des pluies et une saison sèche dont les principales caractéristiques sont les suivantes:

- Température moyenne annuelle: 27°6
- Température minima thermique mensuelle 21°4
- Température maxima thermique mensuelle 33°
- Amplitude thermique: 6°2
- Indice pluviométrique: 950 à 1750 mm en une saison.

(4: CONSTANTINOS K. 1976).

Dans le domaine du couvert végétal, nous rencontrons des espèces tant de la savane, du sahel que de la forêt. Sur le plan pédologique, nous avons plusieurs types de sols, allant des sols hydromorphes (riches et profonds) des bas-fonds jusqu'aux lithosols sur cuirasse. Tous ces éléments forment un ensemble cohérent et, pour mieux les cerner et les analyser, la méthode des toposéquences dans laquelle toutes les unités paysagiques sont représentées a été utilisée (cf. Fig.3 p.22). En effet, elle permet de passer en revue les différents aspects du paysage tels que la morphologie (cf. fig. 4 p.23), la pédologie etc...

En ce qui concerne la géologie de la région d'étude, les travaux des différents chercheurs, notamment TROLY G. (28: 1961), CONSTANTINOS K.(4: 1976) et DA D.E.C. (5: 1984), montrent qu'elle est très ancienne et date de l'époque Précambrienne (3000-1500 M.A.). (cf. tableau II p.24). On distingue d'après VAN Welden (28: TROLY G. 1961):

_ Le Birrimien inférieur qui comprend des schistes silicifiés, argilo-sériciteux, argileux, arkosiques et des bancs conglomératiques.

_ Le Birrimien supérieur se compose d'un horizon tuffacé et quartzitique et d'un horizon de roches vertes notamment des roches neutres et basiques qui ont subi un métamorphisme variable.

_ Les granites jeunes qualifiés de syntectoniques et de tarditectoniques.

_ Les roches intrusives post-tectoniques, composées de roches acides, neutres et basiques (cf. fig.5 p.25).

Au début du Précambrien inférieur ou Antébirrimien, plusieurs socles originels sont constitués par des amphibolites, des gabbros, des granites et granito-gneiss. Au Précambrien moyen se développe l'ensemble du cycle Birrimien qui commence vers 2400 M.A., dominé d'abord par un volcanisme avec la mise en place des massifs de roches vertes (gabbros, andésites, prasinites, dolérites et basaltes). Cette époque a été suivie par la sédimentation des schistes birrimiens et de grès tarkwaïens au Birrimien supérieur vers 2100 M.A., qui restent visibles dans les sillons intra-cratoniques.(4: CONSTANTINOS K. 1976).

La fin du Birrimien a connu des mouvements tectoniques affectant aussi les roches sédimentaires. A partir de là, une période d'accalmie s'est installée dans la région jusqu'au Tertiaire où les différents niveaux cuirassés se sont formés. La formation des cinq niveaux cuirassés s'est déroulée du Tertiaire au Quaternaire à travers les époques Eocène, Pliocène, Villafranchienne, Ouljienne et Flandrienne (MARCELIN 1971: 5:DA D.E.C. 1984).

Le long des cours d'eau, nous avons des dépôts d'alluvions récentes et remaniées. Les crues, dues à l'abondance des pluies selon les années, laissent sur les berges du sable. Tout le matériau n'est pas transporté, notamment le plus lourd, entraînant la formation dans le lit des cours d'eau des bancs de graviers et de gravillons.

FIG. 3

TOPOSEQUENCES DANS LE VILLAGE DE GORA

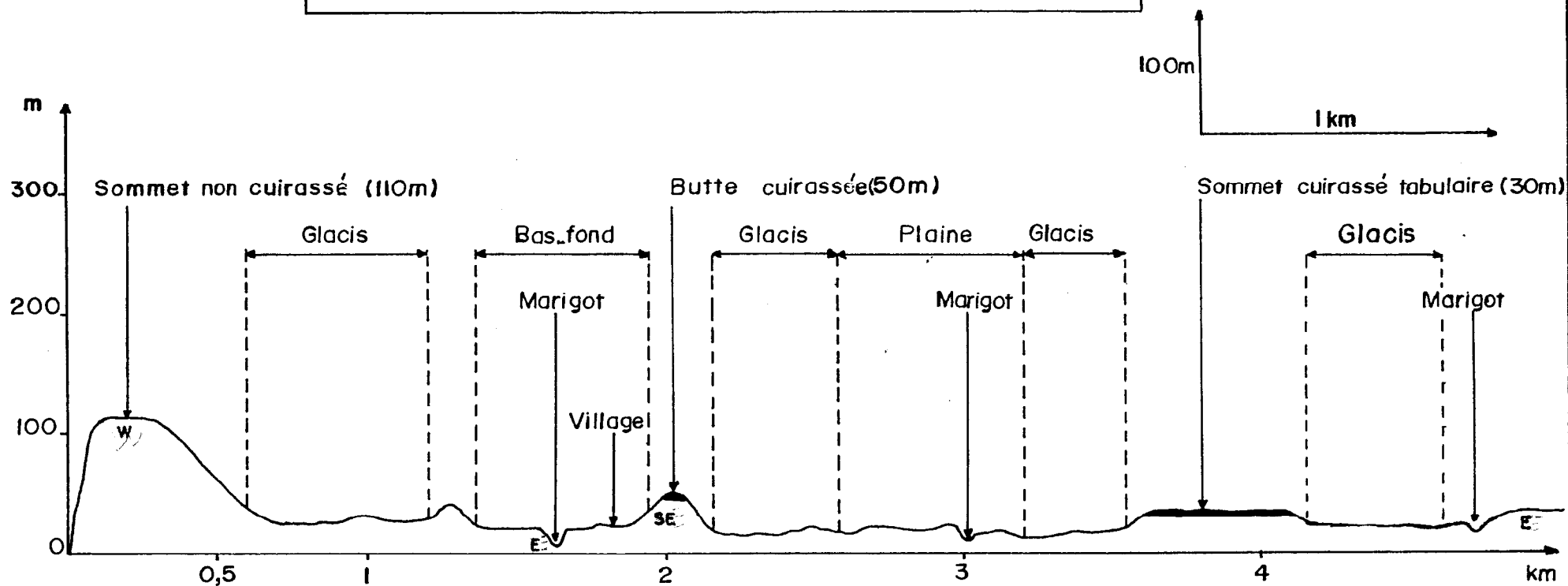


FIG.4 ESQUISSE GEOMORPHOLOGIQUE DE LA REGION DE DISSIN



LEGENDE

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau principal
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Cours d'eau saisonnier
- Barrage ou marigot

ROCHES

- Granite
- Cuirasse
- Roche verte

MORPHOSTRUCTURALE

- Rupture de pente concave
- Rupture de pente convexe
- Rupture de pente forte
- Rupture de pente moyenne
- Rupture de pente faible
- Pente faible
- Pente moyenne
- Pente forte
- 1-Plaine, 2-Sommet plat ou arrondi

DYNAMIQUE

- Cirque ou Amphithéâtre
- Zone de ravinement
- Dépot de sable

AMENAGEMENTS HUMAINS

- DISSIN,
- Village
- Route nationale n° 6
- Route départementale
- Piste
- Pont

D'après P.V.A., L.G.B. 63062 - GAOUA.

DARIRÉ Emile

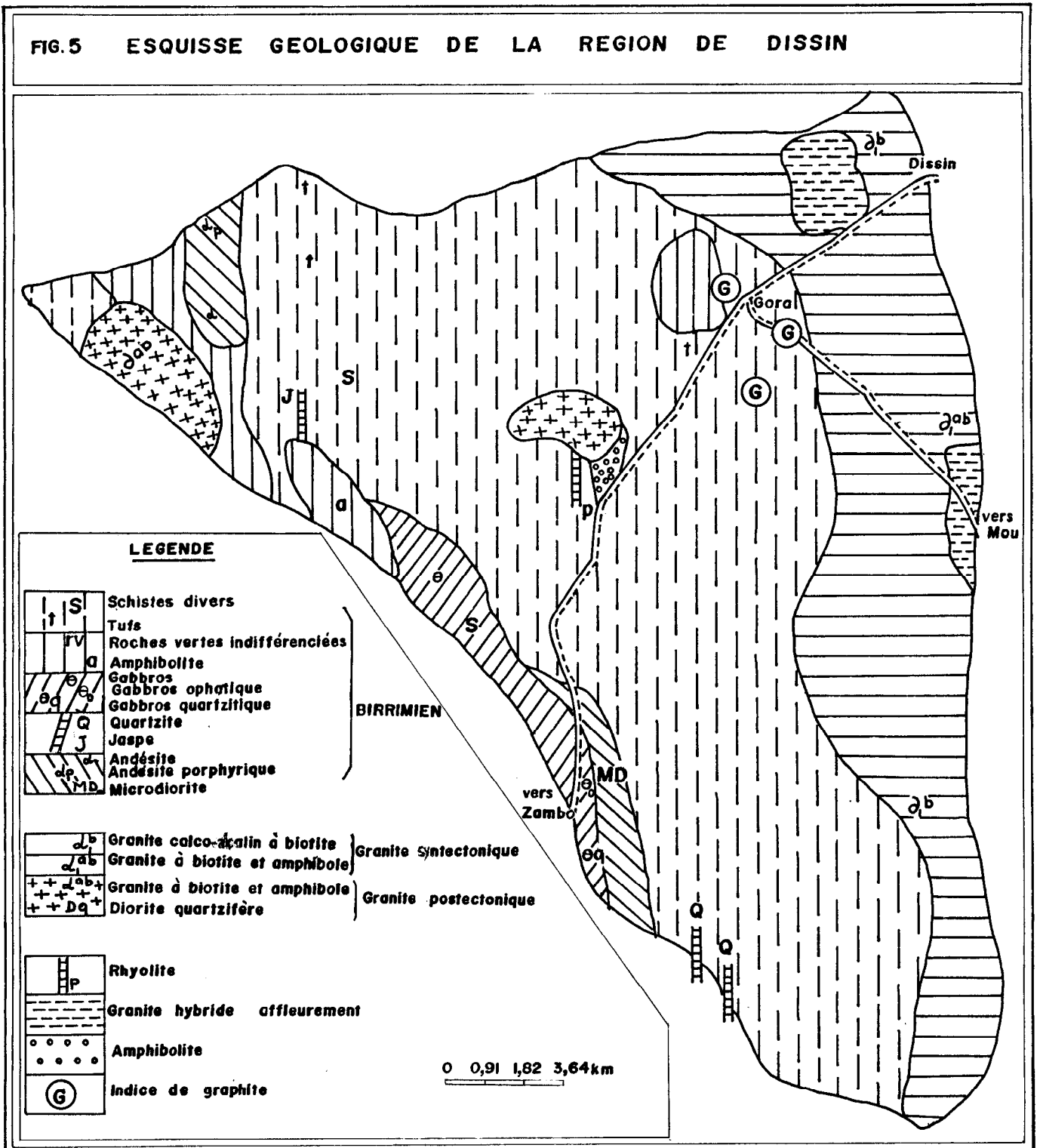
0 0,5 1 1,5 2km

Tableau II
ESSAI DE CHRONOLOGIE DU PRECAMBRIEN DE HAUTE-VOLTA MERIDIONALE

ETAGE	OROGENIE	AGE M. A.	
PRIMAIRE		250	Gabbros_Dolérites tholéitiques permiens. (glaciation éocambrienne_ tillites)
PRECAMBRIEN SUPERIEUR		600_500	Contrecoup de l'orogénie panafricaine.
		? 1000	Dépôt des sédiments du Précambrien supérieur
PRECAMBRIEN MOYEN	Système éburnéen	? 1500_1400	Dykes doléritiques.
		1800	Granites alcalins_ syénites.
		200_1850	Granite discordant type "Bondoukou"
		2100	Plissement majeur Métamorphisme du Birrimien.
			Granites concordants type "Baoulés"
PRECAMBRIEN MOYEN	Birrimien Supérieur		Sédimentation schistes birrimiens et grès tarkwaïens.
		----- Discordance -----	
PRECAMBRIEN MOYEN	Birrimien inférieur	2170	Magmatisme grano_dioritique
		2300	Tufs et cendres. Effusions volcaniques acides. Volcano_sédimentaire basique et neutre. Effusions volcaniques basiques.
		? 2500_2400	Formation des sillons birrimiens.
		± 2700	Métamorphisme et orogénie libérienne.
PRECAMBRIEN inférieure	Système antébirrimien	? 3300_3000	Sédimentation arkoses et marnes. Magmatisme basique et acide.

D'après MARCELLIN, 1971.

FIG.5 ESQUISSE GEOLOGIQUE DE LA REGION DE DISSIN



Source: B.R.G.M., d'après TROLY G. 1961.

a) Les sommets cuirassés ou non.

Nous entendons par sommets cuirassés ou non, l'ensemble des formations du Birrimien (collines ou buttes) aux sommets arrondis ou tubulaires, portant soit une cuirasse sommitale, soit des blocs de cuirasse. Elles sont orientées NNE-SSW et comprennent d'est en ouest les granites syntectoniques, divers schistes, des roches éruptives et amphibolites dans la zone d'étude. (cf. tableau III p.27). Ces collines dans l'ensemble très peu élevées (30 à 60 m) sont alignées. Au sud du village de Nakar, il existe un sommet qui culmine à 558 m (4: CONSTANTINOS K. 1976).

On observe également plusieurs sommets arrondis à pentes raides dont la surface est parsemée de blocs de cuirasse de taille variable pouvant atteindre 1 m de haut, parfois plus. Les champs se développent jusque sur le sommet des buttes. Nous avons commencé notre première toposéquence sur une colline à sommet non cuirassé tabulaire de 110 m (cf. fig.4 p.22).

Les investigations ont montré que ce sommet porte un sol gravillonnaire. La taille moyenne des gravillons est de 1,9 cm de diamètre. La surface est parsemée de gros blocs de cuirasse. A une profondeur de 20 cm, la couleur de ces gravillons est gris-sombre. Ce sommet tabulaire non cuirassé peut être assimilé à un bas-glacis non cuirassé et, selon CONSTANTINOS Koumis (4: 1976), "le bas-glacis a été façonné au fur et à mesure de l'attaque du moyen-glacis par l'érosion lors du commencement du dernier cycle géomorphologique. La destruction du moyen-glacis a fourni une surface d'érosion sur laquelle s'est développée la surface actuelle. Cette surface d'érosion a subi des modifications profondes depuis sa formation". Tenant compte de ce qui précède, "la pédogenèse actuelle sur le bas-glacis s'effectue soit sur du matériau de recouvrement d'épaisseur variable, soit sur du matériau d'altération sur place". (4: CONSTANTINOS K. 1976). C'est pourquoi dans notre cas, nous avons un recouvrement gravillonnaire essentiellement, plus de 60% de gravillons (concrétions ferrugineuses et ferromanganiques), en discontinuité franche avec les altérites sous-jacents.

Dans la classe des sols minéraux bruts, les niveaux cuirassés présentent des sols peu évolués non climatiques d'érosion, sur roches dures, tels les lithosols de profil (A)R. Au niveau des buttes arrondies, on retrouve des sols peu évolués issus de l'altération de la roche mère. Ces formations pédologiques permettent le développement des arbres et arbustes d'un port moins vigoureux que celui des espèces de bas-fonds. Nous avons: Detarium senegalensis groupé en colonies denses, Azelia africana.

Tableau III
CLASSIFICATION DES ROCHES VERTES BIRRIENNES EN HAUTE-VOLTA

ROCHES METAMORPHISEES A TEXTURE ORIGINELLE RECONNAISSABLE			ROCHES METAMORPHISEES SANS TEXTURE ORIGINELLE RECONNAISSABLE	
Texture grenue	acide	diorite quartzique métamorphisée	sans	Épidotite Schiste à séricite et épidote chloritoschiste à épidote.
	neutre	diorite métamorphisée	amphibole	
	basique	gabbro métamorphisée	actinote	épidote à actinote amphiboloschiste
Texture micro- grenue	acide	microdiorite quartzique métamorphisée	trémolite	amphiboloschiste à trémolite
	neutre	microdiorite métamorphisée	hornblende verte	épidotite à hornblende amphibolite à épidote amphibolite
	basique	microgabbro métamorphisé		
Texture ophiolitique		dolérite métamorphisée		amphibolite à biotite amphibolite plagioclasique
		gabbro ophiolitique métamorphisée		
Texture micro- litique	acide	dacite métamorphisée	amphiboles	amphibolo-pyroxénite hornblendite
	neutre	andésite métamorphisée	et	
	basique	basalte métamorphisé	pyroxènes	

D'après DUCÉLLIER, 1963.

b) Les versants.

Les versants des collines, concaves ou convexes portent très souvent des gros blocs de cuirasse et des sols peu évolués d'arènes granitiques qui proviennent de l'altération de la roche saine du sommet et transportées par l'écoulement des eaux de surface. Les espèces rencontrées sont: Detarium senegalensis, Azelia africana, Isoberlinia doka, Lannea microcarpa, Kaya senegalensis, Ficus ingens.

c) Les glacis actuels.

Les glacis actuels représentent des surfaces à pente faible, relativement longue, établissant la liaison entre les bas-fonds et les buttes cuirassées. Les produits de désagrégation des cuirasses s'y déposent, donnant des sols de types ferrugineux tropicaux gravillonnaires ou sableux. A cause de l'occupation spatiale, les espèces protégées par l'homme prédominent: Butyrospermum parkii, Parkia biglobosa, Detarium senegalensis, regroupés en îlots, Diospyros mespiliformis, Ficus gnafalocarpa, Tamarindus indica, Vitex doniana, Acacia albida, Crotopteryx africana et Guiera senegalensis. A ces espèces sont associés d'autres arbres utiles et exotiques autour des concessions: Manguifera indica entre autre.

d) Les dépressions.

Les zones de dépression séparent les massifs birrimiens des buttes cuirassées. Elles s'étendent parfois sur des centaines de mètres de large entre le relief de commandement (massifs de roches vertes) et la butte cuirassée (glacis ancien), formant ainsi des dépressions périphériques. Ces zones se caractérisent par des sols de type ferrugineux tropicaux gravillonnaires ou sableux, supportant une végétation de: Parkia biglobosa, Butyrospermum parkii, Lannea micricarpa, Acacia albida, Kaya senegalensis, Vitex doniana, Tamarindus indica, Bombax costatum, Annona senegalensis.

e) Les bas-fonds.

La présence de nombreux bas-fonds dans la région de Dissin est liée au relief et à la géologie décrits plus haut, à la densité du réseau hydrographique. Ces bas-fonds dont la largeur varie entre 110 m et 400 m, sont le domaine des sols à pseudogley (hydromorphie temporaire), sur lesquels poussent plusieurs espèces végétales: Mitragyna inermis, Daniellia oliveri, Anogeissus leiocarpus, Piliostigma reticulatum, Diospyros mespiliformis, Acacia seyal, Balanites aegyptiaca. Quelques arbustes se sont implantés çà et là, le long des cours d'eau tels que: Gardenia ternifolia et Terminalia macroptera.

f) La pédogenèse.

Lorsqu'on parle de sol, il est intéressant de connaître les processus qui commandent sa formation. Ainsi, dans la région de Dissin, la pédogenèse est sous l'influence des processus climatiques actuels, bien que le paléoclimat ait laissé des traces dans ce domaine. Les caractéristiques de ce climat à deux saisons contrastées ont été soulignées plus haut. La saison des pluies est suivie d'une saison sèche marquée, où l'humidité est presque absente et, d'après CONSTANTINOS K.(4:1976), la pédogenèse subit deux processus pédologiques opposés au cours des saisons précitées.

Durant la saison pluviale, les conditions climatiques (humidité et température) sont favorables à la décomposition de la matière organique (débris végétaux etc...). L'activité des racines libère de l'acide carbonique et l'altération des minéraux aboutit à la libération du fer. Ce dernier à l'état ferreux migre verticalement dans le profil ou le long des versants, vers des zones plus basses (dépressions, bas-fonds). Il se forme par suite de l'attaque et l'altération de la roche, de l'argile qui est entraînée soit sur le versant (drainage oblique), soit verticalement dans le profil (lessivage vertical).

Au cours de la période sèche, survient l'arrêt des processus décrits ci-dessus, par suite d'absence d'humidité et la présence de température élevée. Le fer s'oxyde alors et précipite dans le profil sous forme de taches rouilles et de concrétions.

conclusion partielle.

L'étude de l'organisation socio-économique du Dagara et du milieu physique dans lequel ce peuple évolue, bien que sommaire, nous permet d'une part de savoir comment par rapport à son environnement, l'homme peut se développer, d'autre part de saisir les liens très étroits qui existent entre les différents éléments de la nature.

L'action de l'homme doit tenir compte de l'ensemble de ces éléments pour que l'équilibre naturel soit maintenu. Cet aspect est souvent négligé, entraînant de ce fait des bouleversements énormes au niveau du paysage. Comment alors ce phénomène est-il perçu dans le milieu rural de la région de Dissin ? Les analyses à partir des résultats des enquêtes nous permettront d'une part, de comprendre les différentes manifestations de la dégradation du milieu, d'autre part de mettre en évidence les causes et les conséquences qui en découlent.

DEUXIEME PARTIE.
!*****!*****!*****!*****!*****!

LA PERCEPTION PAYSANNE DE LA DEGRADATION DU MILIEU.
/:::/

La perception est une notion abstraite qui permet toutefois de traduire des phénomènes se manifestant sur l'environnement humain et physique. Dans notre cas précis, elle s'adresse aux paysans qui doivent mettre en évidence leur vision de la dégradation du milieu à travers les différents éléments de la nature. Pour comprendre et analyser les causes et les conséquences de ce phénomène, il semble judicieux de circonscrire un champ d'action, en retenant des critères permettant, dans le cadre des enquêtes menées auprès de la population, de collecter le plus de renseignements.

C H A P I T R E I
|*****|

C R I T E R E S R E T E N U S .
=====

Il s'agit de saisir, à partir des éléments naturels et humains, la réalité et l'importance de la dégradation du milieu dans la région de Dissin, à travers les sols, la végétation, le climat, les pentes, l'érosion d'une part, de l'autre les pratiques culturelles, les outils utilisés, le cycle des activités des paysans et la coupe du bois.

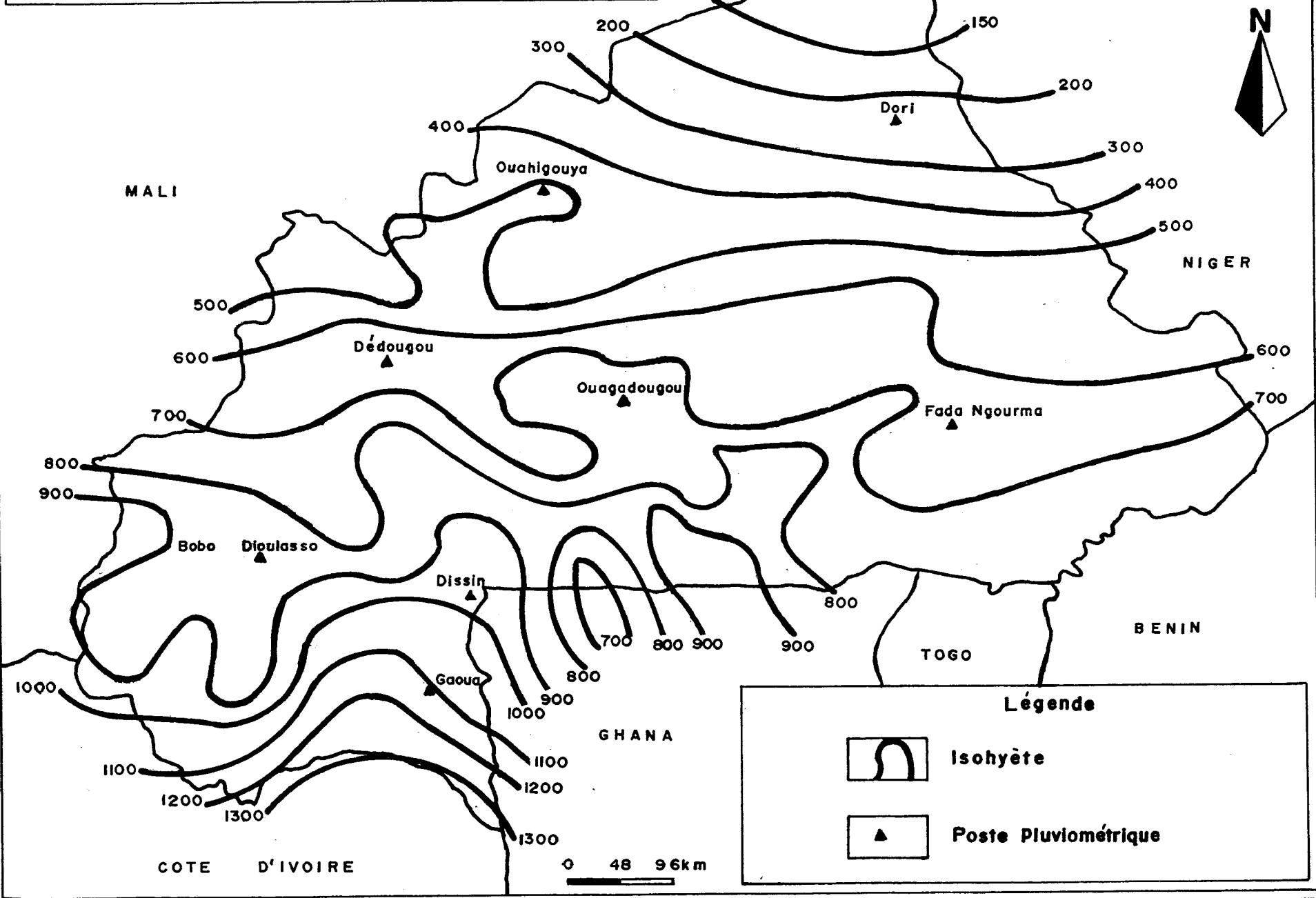
A. LES ELEMENTS NATURELS.

a) Le climat

Le Burkina Faso est sous l'influence d'un climat tropical à deux saisons contrastées dont les principales caractéristiques ont été signalées plus haut. Mais, une classification plus précise établie par RICHARD Mollard (1949) (21: PION J.C. 1979), permet la délimitation en grandes zones climatiques d'après les variations des précipitations, d'humidité et de température.

- La zone de climat sahélien, au nord du 14° parallèle avec une pluviométrie inférieure à 650 mm par an.
- La zone de climat nord-soudanien, entre le 14° et 11°30 de latitude nord, avec une pluviométrie annuelle comprise entre 650 et 1000 mm.
- La zone de climat sud-soudanien qui se situe au sud du 11°30 de latitude nord, avec une pluviométrie supérieure à 1000 mm par an. (cf. fig. 6 p. 31). Les isohyètes annuelles, disposées presque parallèlement du nord vers le sud accusent une inflexion dans le sud-ouest du pays.

FIG.6 ISOHYETES DE 1987 AU BURKINA FASO (mm)



Source: Direction de la Météorologie Nationale. Bulletin pluviométrique annuel, 1987.

La région d'étude se situe dans la zone de climat nord-soudanien entre les isohyètes 900 mm et 1000 mm par an. C'est l'une des parties du pays qui semble la mieux arrosée par les pluies. Mais en réalité, la dégradation du milieu affecte aussi bien le climat que les autres éléments du paysage, et cela se révèle à travers les résultats de l'enquête menée sur le terrain.

les mécanismes du climat restent un phénomène abstrait, difficile à cerner par les paysans quant à une explication rationnelle. Pour cela, nous avons, lors des entretiens, essayé de donner notre compréhension par rapport au climat, dans le but de permettre aux enquêtés de répondre correctement aux questions relevant de ce domaine.

L'âge de la population enquêtée varie de 20 à 60 ans. Les souvenirs de ces paysans situent le changement du climat en moyenne à vingt ans. Depuis lors, il se dégrade d'année en année, entraînant une multitude de conséquences, principalement en agriculture et en besoins en eau.

Ainsi, 100 % des paysans interrogés perçoivent une dégradation du climat dans son ensemble, la diminution des pluies en quantité et une absence d'eau dans les marigots (cf. tableau IV). Les causes et les conséquences selon eux sont diverses.

TABLEAU IV: RESULTATS DES ENQUETES SUR LE CLIMAT.

Questions	Nombre d'enquêtés	Réponses		Pourcentages	
		Oui	Non	Oui	Non
Avez-vous constaté une évolution du climat (dégradation)	98	98	0	100	0
Selon vous, pleut-il comme avant?	98	0	98	0	100
Y a t-il toujours de l'eau dans les marigots comme avant?	98	0	98	0	100

Source: Enquêtes de terrain.

b) La végétation.

Si le critère climatique pose un problème de matérialisation et de mesure pour les populations villageoises, le couvert végétal est un domaine concret, à la portée de leur compréhension. Les paysans se rendent compte aisément de l'état actuel de la couverture végétale par rapport à un passé plus ou moins lointain, à travers une estimation comparative.

Ainsi, disent-ils, il y a une cinquantaine d'années, les villages comptaient quelques maisons regroupant de grandes familles. Autour de ces concessions, dans un rayon d'environ un kilomètre, c'était la brousse avec des animaux sauvages tels que les lions, les panthères, les hyènes. Très souvent, un troupeau d'éléphants traversait les villages, détruisant tout sur son passage. les espèces ligneuses les plus rencontrées à

l'époque étaient: Butyrospermum parkii, Parkia biglobosa, Acacia albida..., beaucoup de lianes et d'herbes hautes: Andropogon gayanus. Certains de ces gros arbres existent encore aujourd'hui comme témoins du passé.

94,89 % de personnes affirment que la végétation se dégrade progressivement et 5,11 % pensent qu'il y a une amélioration, justifiée par l'éloignement des animaux sauvages dangereux pour l'homme d'une part, et la pratique du reboisement d'autre part. 73,46 % se prononcent pour la poursuite du phénomène de dégradation contre 26,54 % pour un arrêt possible (cf. tableau V).

TABLEAU V: RESULTATS DES ENQUETES SUR LA VEGETATION.

Etat du couvert végétal	Paysans enquêtés	Réponses		Pourcentages	
		Oui	Non	Oui	Non
Constatez-vous une évolution du couvert végétal ?	98	93	5	89	5,11
D'après vous, va-t-il continuer à se dégrader ?	98	72	26	46	26,54
Y a-t-il autant arbres maintenant ? qu'avant?	98	0	98	0	100

Source: Enquêtes de terrain.

A la question de savoir s'il y a autant d'arbres maintenant que par le passé, tous les paysans répondent par la négation (98 soit 100 %). "Nous ne voyons plus les gros arbres qui existaient ici avant, nous avons tout perdu". La diminution des arbres provient principalement des actions anthropiques, mais les causes naturelles sont aussi pour une part, responsables: il y a entre autre, le mauvais état des sols qui limite l'évolution normale des arbres, aggravé par le manque d'eau dans la région.

c) Le sol.

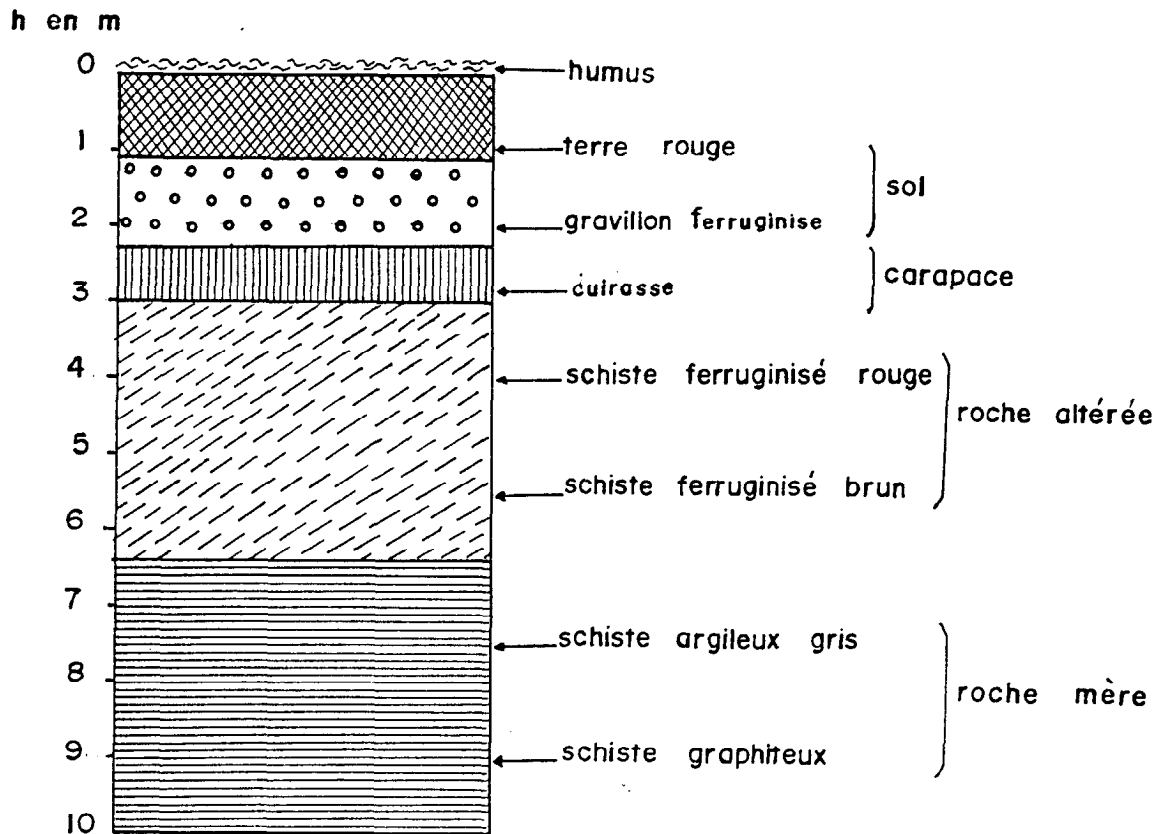
Les paysans ont une connaissance limitée des phénomènes pédologiques qui se déroulent durant l'année. Mais le matériau constitutif des sols et la situation topographique, leur permettent de distinguer quatre types de sols dans la région d'étude (cf. fig. 7 p. 34).

- Le kosèpan des sommets des collines ou des buttes représente les lithosols sur cuirasse ferrugineuse.
- Le zi wontcho des versants et des glacis est un sol gravillonnaire rouge ou gris.
- Le dilanpuo des plaines est un sol sablonneux.
- Le ba-pla ou gbane des dépressions (bas-fonds ou sol hydromorphe) est un sol gris argileux, riche et profond.

La localisation des champs est liée à l'état des sols, aux pentes, à la possibilité d'utilisation des outils et des techniques culturales traditionnelles adaptées à ce milieu. Mais la dégradation actuelle a fait disparaître la bonne terre noire que nous connaissons jadis. Les parcelles de culture sont

FIG. 7

COUPE SCHEMATIQUE D'UN SOL A DISSIN



Source des données M.A GERBAL.

DABIRE Emile

agrandies, le choix est porté sur des unités paysagiques offrant encore quelque espoir quant aux rendements. La vulgarisation des nouvelles techniques, avec l'utilisation des engrais surtout chimiques, permettent d'augmenter les rendements. Les zones où l'aménagement s'avère difficile sont de plus en plus négligées. 3,07% des champs sont situés sur des collines ou sur des buttes, 11,23 % dans des bas-fonds et 94,90 % dans les plaines et sur les glacis (cf. tableau VI).

TABLEAU VI: LOCALISATION DES CHAMPS, ETAT DES SOLS ET ESTIMATION DES PENTES.

Localisation et pente	Paysans enquêtés	Réponses		Pourcentages	
		Oui	Non	Oui	Non
Collines ou buttes	98	3	95	3,07	96,93
Bas-fonds	98	11	97	11,23	88,77
Plaine	98	93	5	94,90	5,10
Pente forte	98	83	15	84,69	15,31
Pente moyenne	98	52	46	53,06	46,94
Pente faible	98	15	83	15,31	84,69

Source: Enquêtes de terrain.

d) La pente.

Nous avons souligné plus haut la platitude de la région de Dissin. au cours de notre dernière sortie effectuée sur le terrain, nous avons fait des mesures de pentes qui ont révélé leur faiblesse effective dans l'ensemble: (0 à 2° en moyenne). Néanmoins, on note des pentes raides sur versants de collines ou les buttes (10° en moyenne). La détermination ou l'estimation des pentes par les paysans se fait donc en général à partir de la manifestation d'éléments concrets tels que les pluies, à travers le ruissellement des eaux et par conséquent, des dégâts qui en découlent. Ainsi, 84,69 % identifient les pentes fortes, 53,06% les pentes moyennes et 15,31% les pentes faibles, respectivement par rapport aux dégâts: importants, moyens et faibles. (cf. tableau VI).

Quel que soit le degré de la pente, les populations n'ont d'autres moyens de l'appréhender que le ruissellement des eaux de pluie et à l'importance des dégâts dans les champs et la nature en général (processus de ravinement). Ce constat d'après eux, nécessite des mesures pour enrayer l'action érosive que crée ce phénomène.

e) L'érosion.

D'après FOUCAULT A. et RAOULT J.F. (Dictionnaire de la Géologie, 1984), l'érosion est "l'ensemble des phénomènes externes qui, à la surface du sol ou à faible profondeur, enlève tout ou partie des terrains existants et modifient ainsi le relief". Elle est donc capitale dans le processus de dégradation des sols et les paysans connaissent parfaitement ses méfaits. La forme la plus active dans la région est l'érosion pluviale et c'est contre elle que se développent les techniques nouvelles de lutte.

Faisant donc le point sur la manifestation de l'érosion avec les populations enquêtées, 97,96% de paysans constatent l'action de l'érosion pluviale sur leurs champs, les autres (2,04%) sont des retraités et des paysans disposant de moyens financiers suffisants pour acquérir le matériel adéquat (charrue...), et utilisant les méthodes modernes de culture (semis en ligne, construction de diguettes anti-érosives etc). (cf. tableau VII). Cette pratique, disent-ils, permet de freiner l'action érosive sur nos champs, même si elle n'est pas totalement enrayée.

TABLEAU VII: RESULTATS DE L'ENQUETE SUR L'ACTION DE L'EROSION A DISSIN.

Questions	Nombre d'enquêtés	Réponses		Pourcentages	
		Oui	Non	Oui	Non
Constatez-vous une érosion sur votre champ?	98	96	2	97,96	2,04
En début d'hivernage, avant les semis?	98	72	26	73,47	26,53
Après les labours?	98	16	82	16,33	83,67
En plein hivernage	98	10	88	10,20	89,80
L'érosion est-elle: forte?	98	95	3	96,94	3,06
_moyenne?	98	12	86	12,24	87,76
_faible?	98	1	97	1,02	98,98
Constatez-vous une érosion sur les jachères?	98	1	97	1,02	98,98

Source: Enquêtes de terrain.

La période favorable de cette action érosive se situe, d'après les résultats de l'enquête, en début d'hivernage, avant les semis, constat fait par 73,47% des paysans. 26,53% pensent que si l'on prend les mesures nécessaires avant la saison pluvieuse, les dégâts peuvent être évités. Lorsque surviennent les premières pluies, en général très violentes, le ruissellement intense qui s'en suit entraîne presque tout sur son passage parce qu'en ce moment, les feux de brousses ont déjà dénudé les sols, les rendant ainsi très vulnérables.

L'action érosive est perçue aussi après les labours, et en plein hivernage; respectivement, 16,33% et 10,20% de paysans l'attestent (cf. tableau VII p. 36). Ils pensent qu'à cette période des travaux champêtres, tout bon paysan a eu le temps de garantir son champ contre toute attaque de l'érosion, les premières pluies étant un avertissement.

Par rapport à l'intensité de cette érosion, liée à la pente et à l'eau des pluies, les points de vue sont partagés: 96,94% pour une érosion forte; 12,24% pour une érosion moyenne et seulement 1,02% pour une érosion faible. (cf. tableau VII p. 36).

La durée de mise en valeur des champs varie entre 30-40 ans entraînant la pauvreté de la couverture végétale, or les arbres jouent un rôle protecteur et d'apport en éléments nutritifs au sol.

Les jachères durent en moyenne 25 ans et sur ces parcelles, l'érosion se manifestent à peine. 98,98% de paysans constatent cette absence (cf. tableau VII p. 36). La durée de la jachère permet au sol de se reconstituer par la repousse abondante de la végétation, surtout l'herbe. Le processus de régénération se déroule normalement chaque année, permettant ainsi au sol de retrouver la cohésion au niveau de ses éléments constitutifs. "Le sol est rentré", disent les paysans.

La manifestation de l'érosion à travers les éléments naturels est importante; l'action de l'homme sur le paysage est aussi remarquable, en ce sens qu'elle est liée à ses besoins, lesquels deviennent de plus en plus nombreux. De plus, les pratiques ancestrales ne suffisent plus à augmenter la production agricole, mais aussi à conserver les sols qui sont durement touchés.

B. LES FACTEURS HUMAINS

a) Les pratiques culturelles

Au Burkina Faso, chaque région reste attachée à une pratique culturelle qui relève des coutumes propres à l'ethnie occupant l'espace géographique déterminé. on note une amélioration progressive des ces pratiques grâce à l'introduction des techniques nouvelles. Dans le cas de notre région d'étude, cette évolution est très lente pour des raisons financières principalement. Ce qui oblige bon nombre de paysans à pratiquer encore les méthodes traditionnelles de culture sur brûlis, avec un matériel très rudimentaire.

La pauvreté en outils de travail, les unités paysagiques sur lesquelles sont installés les champs, n'offrent d'autres possibilités que celles des ancêtres: la culture sur petites buttes ou à plat, sur des parcelles souvent très grandes. Il faut alors trouver des solutions efficaces de lutte contre l'érosion en particulier et la dégradation du milieu en général, pour une amélioration de l'agriculture et la conservation de la nature.

Pour établir une comparaison entre les pratiques ancestrales et les méthodes modernes, il faut déceler les insuffisances, le côté négatif de chacune des deux méthodes. Les résultats de l'enquête auprès des paysans donnent ici la possibilité de faire le point de la situation concernant les différents types de labours pratiqués par les villageois sur leurs parcelles situées dans les bas-fonds, dans les plaines ou sur les collines.

Une situation se dégage au niveau des bas-fonds et s'explique par deux raisons principales:

- L'organisation de la société Dagara par rapport à la propriété foncière ne permet pas à tout le monde d'avoir un champ dans les bas-fonds. La terre demeure un bien de la famille et est gérée par les descendants directs de cette dernière. Or, nous avons constaté que quelques clans seulement possèdent des domaines fonciers dans les bas-fonds qu'ils conservent jalousement parce que les cultures de contre saison peuvent y être pratiquées.

- Le sol des bas-fonds est très difficile à travailler, à cause des outils rudimentaires qu'utilisent les paysans. Il est donc très peu exploité, même par ceux qui en sont possesseurs. Néanmoins, de petites surfaces sont mises en valeur ça et là, le gros des efforts de la population étant axé sur les champs de brousse où la famille tire l'essentiel de sa nourriture.

Ainsi, 55,10% cultivent à plat leurs rizières et leurs champs de maïs à ces endroits. Les autres n'ont pas de parcelle ou utilisent d'autres types de labour (cf. tableau VIII p. 39).

L'igname, la patate douce, le tarot ou le tabac sont plantés sur de grosses buttes, pour éviter que l'engorgement des sols de bas-fonds en eau n'entraîne la mort des plantes. (cf. fig. 8a p. 40). Cette technique permet aussi le bon développement de ces plantes qui, à l'exception du tabac, sont des plantes à tubercules. 70,40% pratiquent cette méthode pour les mêmes raisons précitées. (cf. tableau VIII p. 39).

15,31% font des billons afin d'y planter des aubergines, de la tomate ou du piment. 84,69% ne s'intéressent pas à ce genre de culture qui demande beaucoup de temps et de soins, ou par manque de parcelle (cf. tableau VIII p. 39).

Dans la plaine, le choix d'un type de labour s'explique par des raisons différentes que dans le premier cas. 15,31% de paysans cultivent leur champ à plat, 65,30% le font sur des petites buttes et 50% sur des billons (cf. tableau VIII p. 39). Cet état de chose se comprend car, la grande superficie des parcelles pour un chef de famille nécessite beaucoup de travail. Alors, il faut des terres assez faciles à travailler, en relation avec les outils disponibles.

Les cultures à plat sont en général destinées aux arachides et au coton. Ce dernier est très peu accepté par les paysans car, disent-ils, "on ne prépare pas la bouillie de coton". (cf. fig 8b p.40). Cette technique est utilisée par 15,31% de villageois. (cf. tableau VIII p. 39).

TABLEAU VIII: TYPES DE LABOURS PRATIQUES DANS LA REGION DE DISSIN.

Quelles techniques utilisez-vous:	Enquêtés	Réponses		Pourcentage	
		Oui	Non	Oui	Non
_ dans les bas-fonds?					
culture à plat	98	54	44	55,10	44,90
Culture sur buttes	98	69	29	70,40	29,60
Culture sur billons	98	15	83	15,31	84,69
_ Dans la plaine?					
culture à plat	98	15	83	15,31	84,69
Culture sur buttes	98	64	34	65,30	34,70
Culture sur billons	98	49	49	50	50
_ Sur la colline?					
Culture à plat	98	83	15	84,69	15,31
Culture sur buttes	98	0	98	0	100
Culture sur billons	98	10	88	10,20	89,80

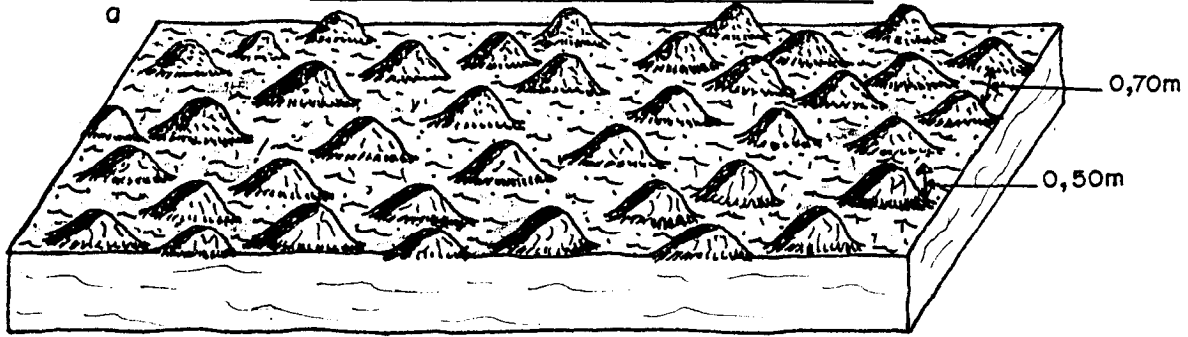
Source : Enquêtes de terrain.

Le buttage est une pratique courante dans le pays Dagara. Cette façon de cultiver s'adapte parfaitement aux outils disponibles (houe, essentiellement). Les champs de brousse portent dans la quasi totalité ces petites buttes mises en place dès l'installation du champ, aux premières pluies ou vers la fin de la saison pluvieuse (cf. fig. 8c p. 40). Elles sont exploitées chaque année jusqu'au moment de la jachère. Une partie de ces champs de brousse porte en général le petit mil et l'autre le gros mil rouge ou blanc (sorgho), dont la récolte sera entassée dans les greniers pour la satisfaire les besoins de toute la famille. A cause de cette importance, 65,30% de paysans utilisent cette technique et 34,70% s'adonnent à d'autres pratiques (cf. tableau VIII). Beaucoup d'agriculteurs pensent y apporter une amélioration, mais sont surtout limités par les moyens financiers.

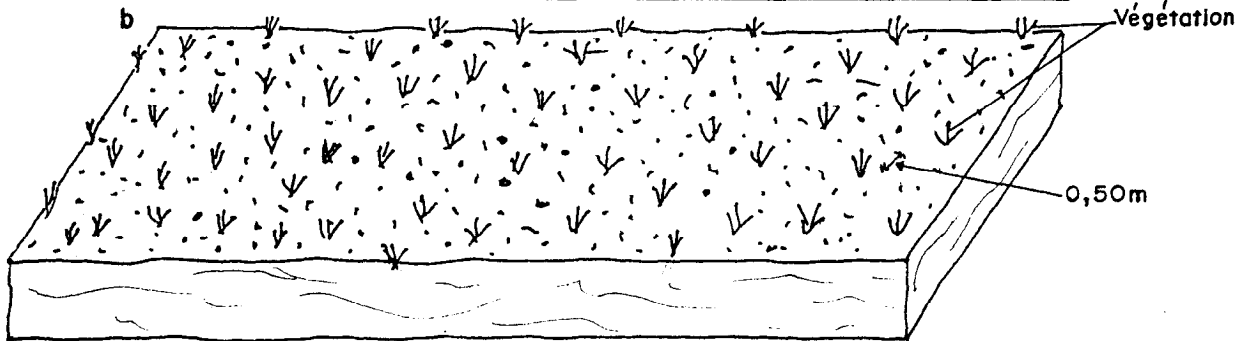
La présence des diguettes dans le champ d'un paysan dagara est significative (cf. fig. 8d p. 40). En effet, ils sont installés en général pour arrêter les dégâts éventuels de l'érosion. Malheureusement, cette technique est mal utilisée car, ce dispositif, est souvent parallèlement au passage d'eau. Cela ne constitue pas une solution au problème de l'érosion, au contraire ! 50% de paysans pratiquent la culture sur billons. Les autres ne le font pas encore, soit qu'ils ne perçoivent pas très bien les avantages qui peuvent en découler, soit qu'ils ne le font pas à cause de la situation de leurs parcelles, ou simplement ils n'ont pas envie de le faire (cf. tableau VIII).

FIG. 8 DIFFERENTES TECHNIQUES CULTURALES EN PAYS DAGARA

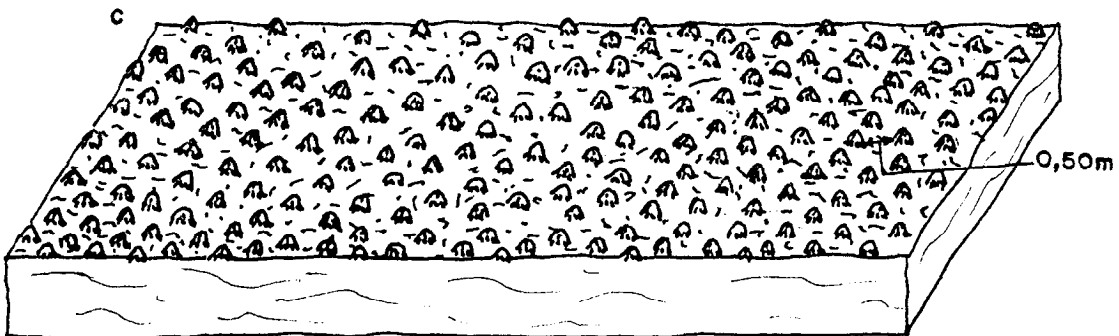
Champ de bas_fond: grosses buttes.



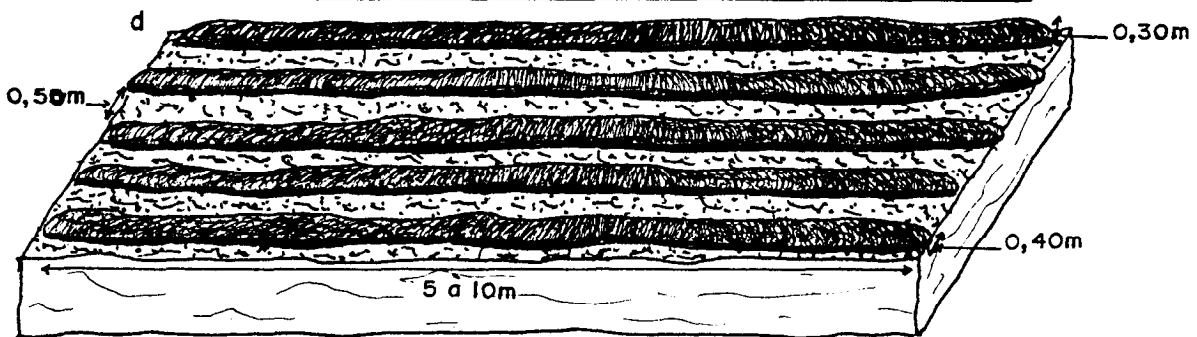
Champ de brousse ou de colline ou de bas_fond, à plat.



Champ de brousse (plaine: petites buttes)



Champ de plaine ou de bas_fond (billons)



Les collines présentent dans leur ensemble un certain nombre de problèmes qui font que la réticence de l'homme à y installer des champs se justifie. En effet, l'état des sols, la présence des blocs de cuirasse et surtout les pentes sont des éléments qui rendent très difficile l'exploitation de ces lieux. Néanmoins, les versants où sont installés des champs sont labourés à plat, pratique ancienne conservée par 84,69% (cf. tableau VIII p. 39). Aucune parcelle ne porte de buttes à cause de la pente qui rend pénible ce genre de labour.

Le système de billons est développé de plus en plus sur les versants de ces collines, à cause des techniques modernes qui gagnent progressivement les campagnes. Des sites anti-érosifs sont aménagés d'abord et ensuite on procède à l'installation des billons. 10,20% ont accepté cette méthode et 89,80% pensent que sur les collines, on ne peut faire que des cultures à plat pour avoir le maximum de rendement (cf. tableau VIII p. 39).

En début de saison, un désherbage général de tous les champs a lieu, au cours duquel les herbes, les arbustes, sont coupés et dont une partie est recouverte d'une fine pellicule de terre à l'aide de la houe. Certaines tiges, herbes, feuilles et arbustes sont brûlés lors de la préparation des champs.

A l'installation définitive des pluies, le sarclage intervient. Il consiste à remuer la terre de fond en comble, enterrant le restant des tiges de mil, les feuilles mortes et les herbes sèches ou fraîchement coupées. Ce travail est rendu difficile parce que devant être fait en même temps que la consolidation des buttes. Les racines des jeunes pousses souvent mises à nu par le ruissellement des eaux de pluies sont ainsi recouvertes.

De fin juin début juillet, jusqu'en fin août, c'est la période de binage. La terre étalée entre les buttes au moment du sarclage est remontée sur elle, les permettant ainsi de reprendre leur taille normale, 30 à 40 cm. Les plantes sont alors protégées contre les grosses pluies et les vents violents de la saison pluvieuse.

Les champs d'arachides et les rizières sont confiés aux femmes qui se chargent de les entretenir jusqu'à la récolte. Ceux d'ignames reviennent aux hommes qui y consacrent leurs soirées après les multiples occupations de la journée.

Le paysan Dagara, avec un outillage rudimentaire, doit abattre un travail énorme. En effet, de grandes superficies doivent être bien travaillées avec ce matériel, si l'on veut avoir de bonnes récoltes à la fin de la saison; imaginer alors la peine que les villageois endurent pendant cette période.

b) Les outils utilisés

Dans notre région d'étude, si l'on regarde les outils avec lesquels des superficies considérables doivent être travaillées on se demande comment cela est possible. (cf. fig. 9 p. 43). Et pourtant, le paysan n'a que son kuur (daba), son kulé (houe à lame étroite), son ler (hachette), son suu (coupe-coupe) et son solé (couteau) pour tous les travaux champêtres et artisanaux qu'il effectue.

Le kuur (la houe) se compose d'une lame en fer de 15 à 20 cm de large, se terminant par un bout pointu, et d'un manche en bois recourbé, à l'extrémité inférieure. La lame s'adapte au manche par un système de douille (cf. fig. 9-1 p. 43).

Le kulé (houe à lame étroite: 5 à 10 cm), sert à la fois pour les semis et le désherbage des champs d'arachides, du poids de terre et du riz (cf. fig. 9-2 p. 43).

Le lcr (hachette) à lame tranchante a un double usage. Les figures 9-3a et 3b p. 43 présente cet instrument dans ses deux positions utiles. Lorsqu'il est présenté comme l'indique 3a, il sert aux artisans pour tailler les manches des dabas, les mortiers, les pilons, les tabourets etc. La lame se place alors dans le prolongement du manche. Dans la position 3b, on l'utilise pour abattre les arbres et les arbustes lorsqu'on veut installer un nouveau champ, ou pour se procurer de la matière première pour l'artisanat.

Le suo (coupe-coupe), d'origine allemande d'après SAVONNET G.(1976), est très utile dans la région. Il sert à couper les branches des arbres et l'herbe. C'est l'outil préféré des femmes dans leur recherche du bois de chauffe. (cf. fig. 9-4a p. 43).

Le solé (couteau) comme l'indique la figure 9-4b et 4b' page 43 est destiné à l'usage domestique pour couper les condiments; les bouchers s'en servent aussi pour vendre leur viande et, pendant les récoltes, il est utilisé pour couper les épis de mil.

La description des outils de travail des paysans dagara, permet de dire sans risque de se tromper, par rapport à l'évolution des techniques actuelles dans le domaine de l'agriculture, que cet outillage, et même les méthodes culturelles ne sont plus adaptés aux réalités actuelles.

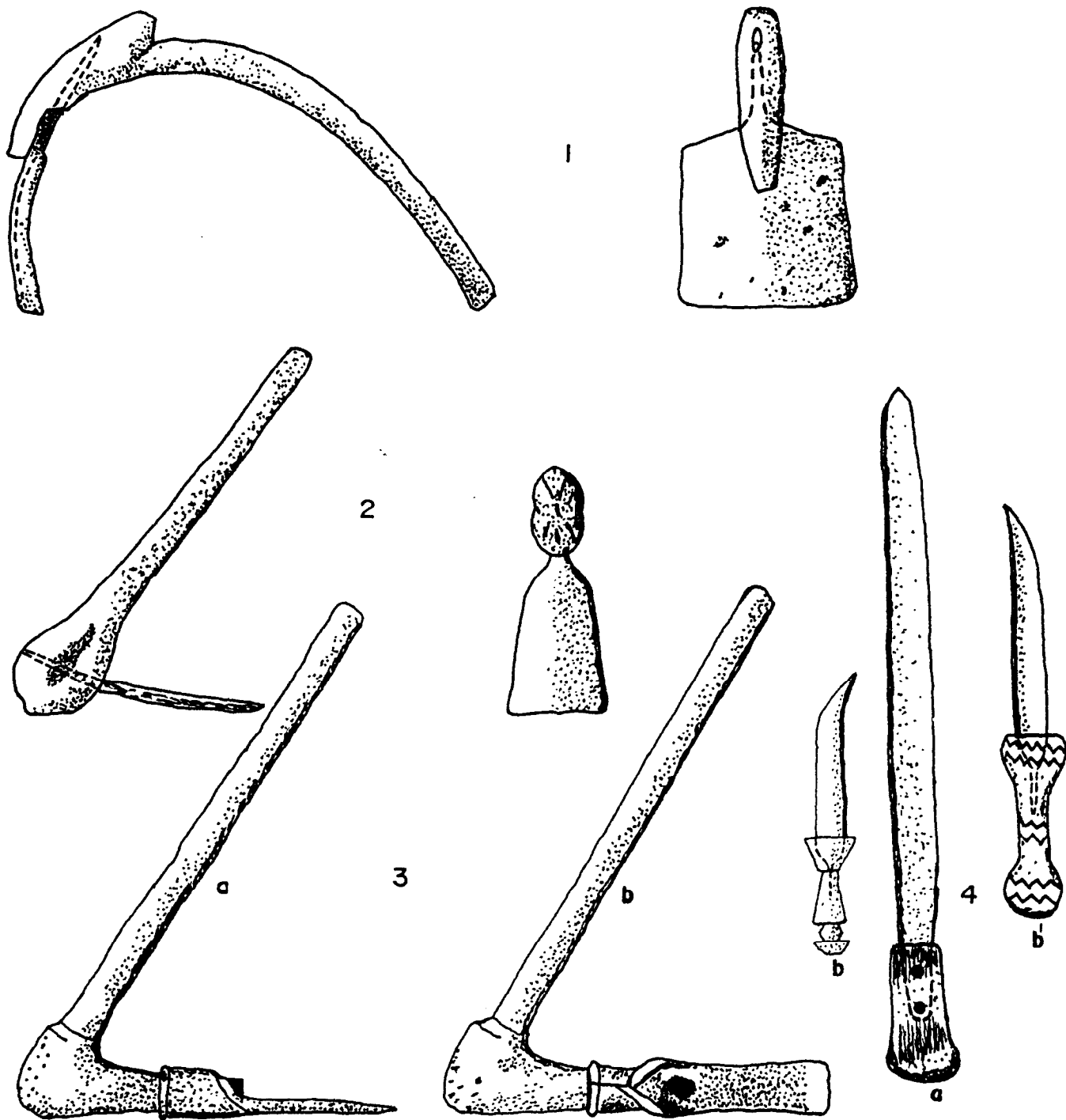
En effet, les résultats de l'enquête que nous avons menée dans le cadre de notre étude soulignent l'évidence de cette situation. (cf. tableau IX). Sur 98 paysans interrogés, 74 utilisent essentiellement les instruments traditionnels, soit 75,51%, 16 se servent de la charrue à traction bovine, 8 pour la houe manga et 0 pour le tracteur soit respectivement 16,33% 8,16% et 0%. La pratique ancestrale prédomine encore, devant une évolution timide des techniques modernes.

TABLEAU IX: LES OUTILS UTILISES PAR LES PAYSANS DE LA REGION DE DISSIN.

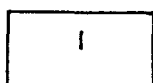
Outils utilisés	Enquêtés	Répons	Pourcentage
Daba	98	74	75.51
Charrue	98	16	16.33
Houe manga	98	8	8.16
Tracteur	98	0	0

Source: Enquêtes de terrain.

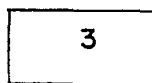
FIG. 9 OUTILS DE TRAVAIL DES PAYSANS DAGARA



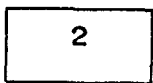
Légende



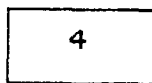
Kour



Ler



Koulé



Suo

D'après G. Savonnet 1976 (complété par DABIRE Emile)

0 5 10 15cm

c) La coupe du bois

La coupe du bois est un phénomène général qui menace dangereusement l'environnement, en particulier notre région d'étude. Les résultats de l'enquête concernant ce problème traduisent l'effectivité de cette pratique par tous les villageois. mais, lorsqu'on veut estimer l'importance du mal que nous dirons nécessaire, les avis sont partagés. Ainsi, 45,91% disent que la coupe du bois est importante et 54,09% pensent qu'elle est moyenne; seulement 5,10% de paysans pensent qu'elle est faible (cf. tableau X). Dans un cas comme dans l'autre, nous nous trouvons devant une réalité qui s'explique simplement par le fait que, dans la région de Dissin, comme d'ailleurs dans toutes les campagnes du Burkina Faso, et même en ville, la principale source d'énergie reste le bois.

TABLEAU X : ENQUETE SUR LA COUPE DU BOIS.

Coupe du bois	Enquêtés	Réponses		Pourcentages	
		Oui	Non	Oui	Non
La coupe du bois est-elle pratiquée dans le village?	98	98	0	100	0
Est-elle:					
importante?	98	45	53	45,91	54,09
Moyenne?	98	53	45	54,09	45,91
Faible?	98	5	93	5,10	94,90
A quelles occasions:					
_bois de chauffe?	98	98	0	100	0
_construction?	98	98	0	100	0
_artisanat?	98	98	0	100	0
_autres besoins?	98	87	11	88,77	11,23

Source: Enquêtes de terrain.

Le problème est perçu à deux niveaux d'après les paysans, et c'est la destination du bois qui établit cette différence:

- Les femmes, chargées de faire la cuisine, de préparer le dolo* dans le cadre de leur commerce ou pour les associations de culture pendant la saison des pluies, ne font presque pas de choix pour obtenir la quantité de bois nécessaire selon les besoins. Pour ce faire, elles constituent une réserve progressivement après les récoltes. Les arbustes et les arbres abattus sont en général les cibles préférées. Une ménagère digne de ce nom doit en principe avoir du bois en permanence, et c'est ce qui explique les stocks entreposés à un endroit déterminé, non loin de la maison d'habitation. A ce propos, il

existe entre elles une sorte d'entraide et souvent, un groupe de 10 à 20 femmes va chercher le bois en brousse pour renouveler le stock de l'une d'entre elles. C'est pourquoi la totalité, (100%) des gens interrogés reconnaissent cette pratique par les femmes.

Les hommes quant à eux s'occupent d'autres travaux dont l'utilisation du bois est une obligation: la construction des maisons d'habitation, le métier de l'artisan et la célébration de certaines cérémonies coutumières. Dans les deux premiers cas, 100% de villageois s'adonnent à cette pratique. Pour le troisième cas, 88,77% utilisent le bois, tandis que 11,23%, du fait de leur appartenance à la religion catholique, n'accomplissent plus ces cérémonies traditionnelles (cf. tableau X p. 44).

Les espèces coupées sont en général localisées dans les domaines fonciers de chaque paysans et pour qu'un autre puisse en jouir, il lui faut au préalable l'autorisation du propriétaire, car les arbres, où qu'ils se trouvent, appartiennent à une famille. Celles destinées à la construction, au matériel domestique et aux outils de travail sont choisies en fonction de leur résistance et par rapport à des règles établies par la coutume. Il y a en effet, certains arbres dont l'utilisation est uniquement réservée à la construction, aux cérémonies funéraires, à la confection des mortiers, des pilons, et des arcs etc. C'est pourquoi la préférence se porte sur Parkia biglobosa, Terminalia macroptera, Diospyros mespiliformis, Butyrospermum parkii.

Le matériau de construction est un héritage qui se transmet de père en fils. Il peut durer dix, trente ans des fois plus et cela se passe en étroite liaison avec les coutumes locales. Pour garder le souvenir des grands parents dans la famille, ce matériel doit être utilisé d'abord, lors de la construction d'une nouvelle maison, quitte à le compléter par de nouvelles acquisitions minutieusement choisies.

La tendance actuelle (un arbre coupé doit être remplacé) qui, en principe, représente la meilleure solution permettant des espoirs pour une amélioration de la couverture végétale, est dans la pratique impossible à réaliser. La coupe du bois, la rareté des espèces à planter, les caprices du climat que l'on ne maîtrise pas (insuffisance des pluies et leur irrégularité etc), la divagation des animaux, sont des barrières qu'il faut éliminer pour atteindre ce but. Malgré ces problèmes d'ordre organisationnel et naturel, des actions sporadiques de reboisement se mènent, dans le cadre du calendrier d'activité du paysan qui se plaint du manque de plantes.

d) Le cycle des activités.

Il s'étale sur toute l'année, contrairement à ce que les gens pensent souvent (cf. Tableau XI p. 46). Les paysans travaillent pendant dix mois sans répit, suivis de deux mois de repos relatif. Le calendrier des activités permet ici de voir les différentes périodes d'occupation intense et dégage

Tableau XI

CYCLE DES ACTIVITES DU PAYSAN DAGARA

Période Activités décades	Janvier			Février			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre			Octobre			Novembre			Décembre					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Sorgho										|||||	|||||	|||||	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX																					
Mil										|||||	|||||	|||||	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX																					
Haricot													|||||	XXXXX	XXXXX										.....	.....	.....									
Arachide										|||||	|||||		XXXXX	XXXXX										.....	.....	.....										
Poids de terre											|||||		XXXXX	XXXXX													.....	.....	.....							
Potato										|||||	|||||	|||||	XXXXX	XXXXX	XXXXX	|||||	|||||	|||||										.....	.....	.....						
Igname										|||||	|||||					XXXXX	XXXXX							.....	.....	.....										
Coton																																							
Riz	|||||	|||||	|||||				|||||	|||||	|||||								XXXXX	XXXXX										.....	.....	.....						
Maïs										|||||	|||||		|||||	|||||		|||||	|||||							.....	.....	.....										
Jardinage																									|||||	|||||	|||||	.....	.....	.....						
Chasse	|||||	|||||	|||||	|||||	|||||	|||||																															|||||	|||||	|||||
Reconstruction des maisons																												+++++	+++++	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX						
Feux de brousse	VVV	VVV	VVV																															VVV	VVV	VVV	VVV	VVV	VVV
Artisanat, Elevage	====	====	====							====	====	====	====	====	====	====	====	====																			====	====	====
Emigration																									----	----	----												

-46-

Labour
 Semis
 Travaux d'entretien
 Récolte
 Chasse
 Construction (préparation de la terre)
 Feux de brousse
 Travaux de construction
 Emigration
 Elevage
 Artisanat

Source: Enquête de terrain. DABIRE Emile

celles creuses, bien que cela ne reflète pas exactement la réalité. La préparation des champs commence à partir du mois d'avril (deuxième décade), et les rizières apprêtées dès janvier, suivie d'une série de semis : le mil (toutes variétés confondues) dans la deuxième décade d'avril à la première décade de mai. Le haricot, le maïs, les arachides et le poids de terre dans la première décade de mai. Les patates et les ignames de la deuxième à la troisième décade de mai. La mauvaise répartition des pluies installe souvent une petite poche de sécheresse dans le mois de juin, entraînant un deuxième semis suite à la mort des jeunes pousses. Cette reprise se fait dans la troisième décade de juin et la première décade de juillet.

Le maïs était semé dans le temps au premier jour de la première décade de juillet, sous la direction du chef de famille qui contrôlait le labour des devantures des maisons avant le semis. Cette pratique a disparu actuellement à cause de l'irrégularité des pluies.

La période qui suit est la plus active et la plus longue puisqu'elle commence dans la deuxième décade de mai jusqu'à la fin août. Elle se résume au désherbage, au sarclage puis au binage, et cela sans interruption, pour toute les cultures en général. En ce moment, les hommes sont surchargés et leurs conjointes interviennent pour le repicage du mil, du riz et le sarclage des champs d'arachides.

Après ces efforts soutenus et pénibles, une période de répit s'installe à partir de septembre. Pendant cette période de soudure -août-septembre-, les premières récoltes viennent soulager les paysans. Elles se déroulent de la façon suivante: le haricot à graines noires ou bèo daa est récolté de la troisième décade d'août à la troisième décade de septembre, de même que le maïs. L'arachide à partir de la troisième décade du mois d'août à fin septembre. Une première récolte des ignames a lieu en août. Les tubercules sont arrachées et les buttes refaites pour une deuxième qui servira de semence à la saison prochaine.

Enfin vient le temps des grandes récoltes: sorgho, mil, poids de terre, patates, ignames etc. Elles annoncent la fin de la saison pluvieuse. Les récoltes, aussi pénibles soient-elles, se font dans la joie et l'allégresse, surtout si l'année a été bonne. En fin novembre début décembre, toutes les récoltes sont pratiquement terminées. Le mil est séché sur les terrasses pendant le temps qu'il faut, avant d'être entassé dans les greniers.

Les réjouissances commencent: danses, lutte, contes etc. Toutes les peines sont progressivement oubliées, mais cela ne signifie pas que les paysans se reposent tout le reste du temps en attendant la prochaine saison. A partir de ce moment, débute une série d'occupations: jardinage, construction et réparation des maisons, feux de brousse, chasse émigration etc.

Les funérailles et les mariages se déroulent indifféremment des saisons. Lorsqu'il y a un décès, le corps est déposé pendant au moins deux jours, permettant aux parents éloignés d'assister à toutes les cérémonies qui doivent se dérouler et de rendre leur dernier hommage au défunt à travers des cadeaux divers: poulets, pintades, chèvres, moutons, boeufs etc.

Les mariages sont célébrés à l'église après le passage de plusieurs étapes, principalement les fiançailles et la dote. Les réjouissances suivent immédiatement après ces cérémonies officielles et durent en général deux jours. Ceux des animistes se déroulent dans la plus stricte intimité de la famille restreinte. Les frères du jeune prétendant, après une entente avec la jeune fille, et sur un rendez-vous, enlèvent la future épouse. La famille de l'époux reçoit alors la nouvelle femme, en attendant que les beaux parents réclament la dote par l'intermédiaire d'un messenger, signe de leur consentement.

La mise en place de la clôture et le labour du jardin se font pendant la troisième décade de septembre à la première décade d'octobre; les semis, de la deuxième décade à la troisième décade d'octobre, suivis des travaux d'entretien. Les récoltes se déroulent sur deux mois: novembre-décembre et les produits: oignons (tubercules comme feuilles), tomate, salade, choux, aubergines (fruits comme feuilles), gombo, carottes, sont vendus au marché du village ou le dimanche à Dissin.

La réparation des maisons s'effectue au fur et à mesure des dégâts, au cours de la saison pluvieuse. La toiture de certaines cases s'écroule, nécessitant des réfections. Mais, construire une nouvelle demeure est un travail de longue haleine, demandant des moyens financiers et matériels importants. Le choix du site est une étape qui consiste à repérer le bon emplacement de la maison. Le lieu choisi doit dégager de la fraîcheur et c'est le chef de famille qui est chargé de le faire, généralement au couché du soleil. Selon les coutumes de la région, un endroit qui dégage de la chaleur est une source de maladie et la famille est menacée de disparition si elle s'y installe, alors que la fraîcheur est un signe de prospérité et on ne voit aucun problème pouvant contrarier l'épanouissement de la famille.

Une dernière condition reste à remplir pour permettre le démarrage des travaux; trouver la bonne terre qui résiste aux intempéries du climat, et des techniques appropriées interviennent ici aussi. Il s'agit de faire une boule avec la terre mouillée sur le lieu choisi, que l'on laisse à l'air libre; après une pluie (nous sommes en septembre), si la boule a résisté, le choix est définitif; dans le cas contraire, la recherche recommence.

Le cas favorable permet au chef de famille de fixer un jour qu'il communique à tout le village, pour la préparation de la terre. Ainsi, le jour convenu, presque tout le monde se rend au lieu indiqué très tôt le matin, et à la fin de la journée, une monticule de terre mouillée se dresse, concrétisant le travail accompli. Les paysans prendront le soin de la recouvrir avec des feuilles d'arbres et des herbes pour éviter le dessèchement éventuel. Ce travail se fait deux ou trois fois

pour avoir la quantité de terre nécessaire à la construction de la maison. Généralement, tout le village se mobilise autour de ces travaux, signe de la solidarité existant entre les familles; chacun espère aussi un jour bénéficier de cette aide lorsqu'il voudra entreprendre une telle réalisation.

La construction proprement dite commence dans la troisième décennie d'octobre et peut se terminer dans la première décennie de décembre, selon les moyens dont dispose le paysan. Des cérémonies coutumières se déroulent avant le démarrage de la construction. A cet effet, différentes graines de la production vivrière du paysan, des excréments humains et des crottes des animaux domestiques sont mis au sol, sur lesquels le mur de la fondation sera construit. Ainsi, la famille connaîtra la prospérité dans sa nouvelle demeure.

La pratique des feux de brousse est courante dans notre région d'étude. Seulement, tous les paysans parlent de feu précoce pratiqué dans le temps, dont le but était de permettre aux arbres fruitiers (néré, karité,...) de bien produire. Ces feux précoces se faisaient dès la deuxième décennie de novembre jusqu'en fin décembre où l'herbe est encore fraîche, si bien que les dégâts étaient négligeables d'après eux. Maintenant, la pratique se poursuit jusqu'à la deuxième décennie de janvier, pour permettre la chasse au niveau du village, et celle interrégionale qui allait jusqu'en mars. Elle ne se déroule plus avec la même importance qu'avant, à cause des mesures d'interdiction prises par les autorités du pays. Malgré cela, les feux de brousse continuent de ravager la région de Dissin.

Concernant l'élevage, notamment des boeufs, les enclos sont construits ou réparés à partir des premières pluies dans la première et la deuxième décennie d'avril. Ils sont faits en banco ou en bois et se trouvent à quelques dizaines de mètres de la maison, pour permettre la surveillance des animaux. Pour la même raison, les enclos pour le petit bétail et la volaille sont collés à la maison d'habitation. Le manque d'eau et de nourriture à cette période, doublé de la non surveillance des bêtes, les obligent à partir chercher ce dont elles ont besoin très loin, 10 km souvent.

La période pendant laquelle les artisans se consacrent exclusivement à leur métier va de décembre à février. Divers produits sont alors mis à la disposition des paysans qui s'en procurent pour la saison des pluies prochaine (manches de daba, coupe-coupe, couteau, tabourets, mortiers, pilons, arcs, flèches etc...).

C'est dans cette période aussi qu'il faut parler de "repos" des femmes. Seulement, elles ont besoin d'un certain matériel spécifique pour l'accomplissement de leur rôle de Ménagère. Elles s'occupent donc en ce moment de la confection des paniers, des jarres et des canaris, des plats en terre cuite pour servir les repas à la famille et aux groupes d'association culturelle pendant la saison des pluies. Il faut apprêter les calebasses qui servent à boire, et renouveler les nattes servant de couchettes. Ces nattes sont faites de pailles qu'elles vont chercher très tôt le matin à des dizaines de kilomètres.

L'émigration est un phénomène qui existe dans la région de Dissin depuis très longtemps. La période de départ des jeunes pour le Ghana et la Côte d'Ivoire couvre deux mois : septembre-octobre. Dans la plupart des cas, c'est une émigration temporaire car ces jeunes reviennent en général en début de saison des pluies. Leur retour est conditionné par l'économie qu'ils ont pu faire durant leur séjour. Cet argent servira à l'achat d'un vélo, (souvent principale raison de leur départ), des vêtements et un peu d'argent pour la famille qui en a besoin, surtout à cette période. Il y en a qui vont dans le but de préparer leur mariage (dote etc...), le séjour dans ce cas est beaucoup plus long, un à un an et demi; d'autres s'y installent définitivement pour diverses raisons, souvent d'ordre familial ou social (manque de terre pour cultiver par exemple).

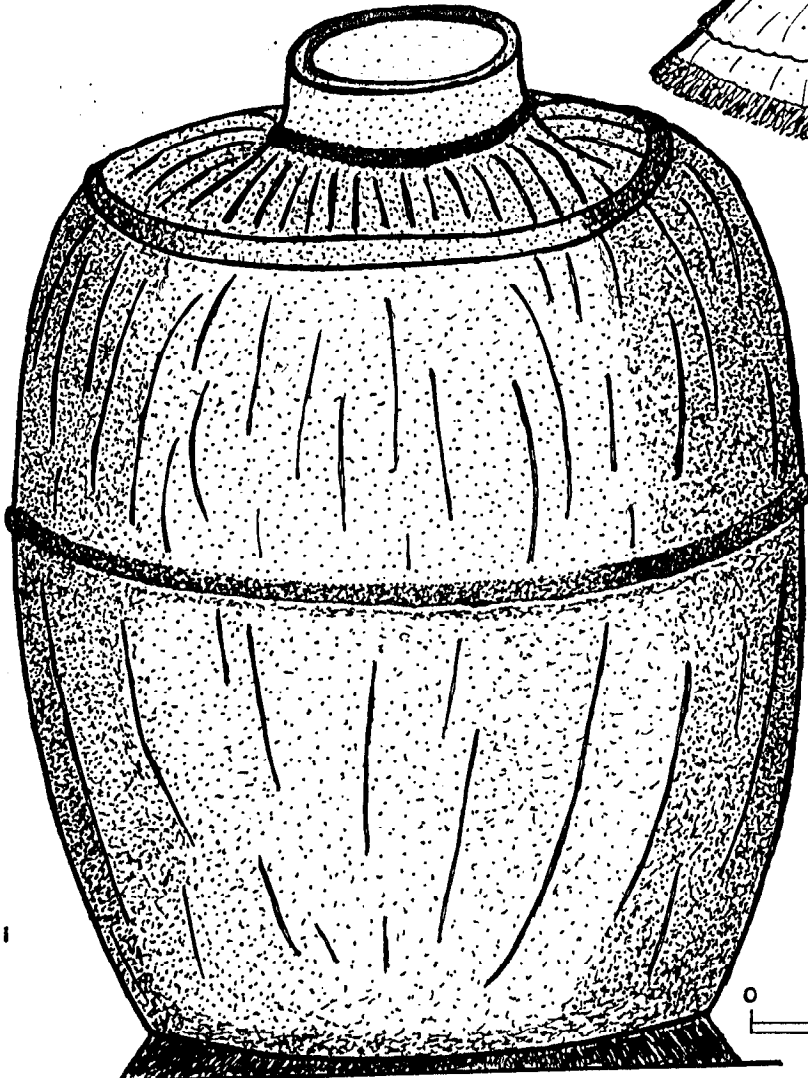
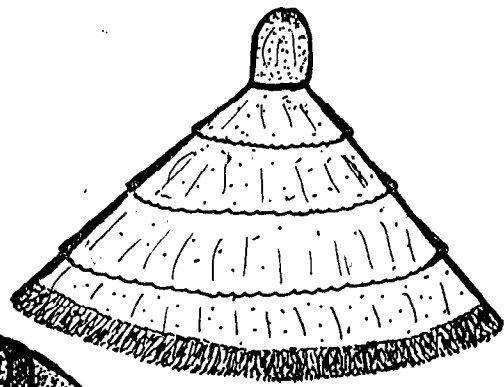
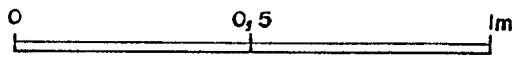
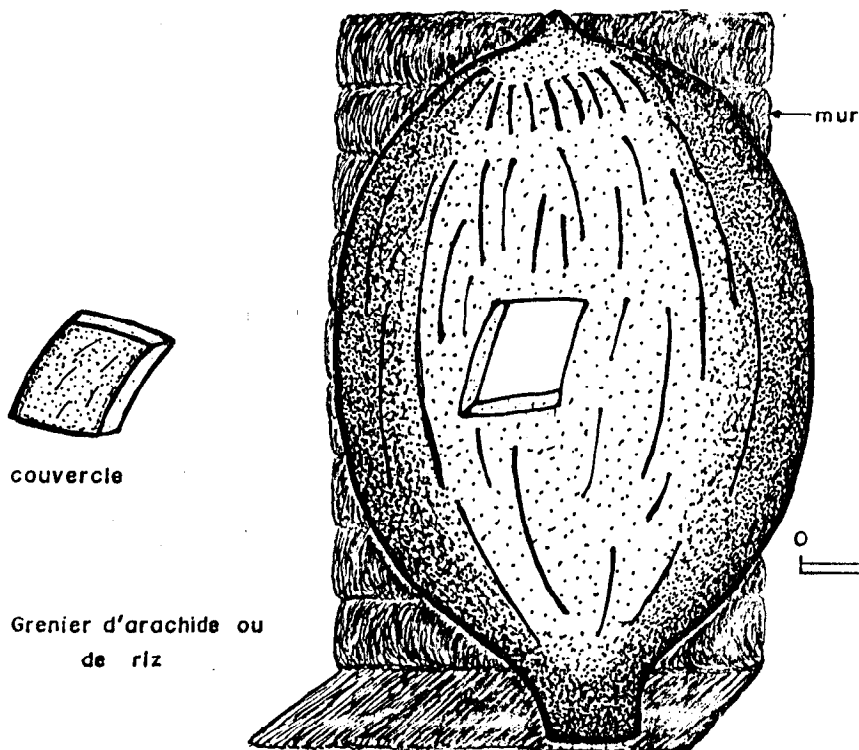
Dans le temps, l'impôt de capitation obligeait les paysans à quitter le village, afin de pouvoir s'acquitter de cette dette contraignante à leur retour.

Le résumé du tableau XI de la page 46 montre que, dans la période d'avril à novembre le paysan n'a pas un temps de repos. Une évaluation du produit de ce dur labeur permet de faire une situation de la saison agricole. L'ensemble des paysans utilisant les techniques traditionnelles (50%), pense qu'il y a une baisse de rendement. Cela s'explique par le fait que, n'ayant pas de référence précise pour quantifier les récoltes, c'est le grenier qui représente leur instrument de mesure. Or les dimensions de ce dernier sont très variables. Nous avons estimé la capacité des greniers à 23.55m³ en moyenne (cf. fig.10 p.51).

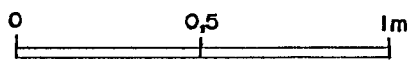
Si la production est bonne, chaque famille peut en remplir deux ou trois, le petit mil et le sorgho ayant chacun son grenier. Dans le cas contraire, on les entasse en mettant d'abord le sorgho. C'est dans ces conditions: grande superficie des champs, repas réduit à un par jour, et compte tenu de certaines données naturelles (climat, etc...) que les paysans disent que les rendements augmentent ou baissent. "La période de soudure août-septembre que nous vivons chaque année confirme l'insuffisance de nos récoltes". Mais cela n'empêche qu'avec l'utilisation des techniques modernes, les rendements augmentent. Tous (100%) sont d'accord sur ce point. Un problème se pose donc par rapport aux techniques et aux matériels utilisés pour ces grandes exploitations, aggravé par les conditions naturelles de plus en plus mauvaises.

Après ces analyses, nous aurions voulu suivre la logique qui, partant des causes, aboutit aux effets. Seulement, nous avons pu comprendre que la logique paysanne prend le contre pied de celle-ci. En effet, les villageois constatent d'abord les conséquences engendrées par tel ou tel phénomène avant de chercher la cause du mal. Cette démarche que nous adoptons nous amènera sûrement à des résultats qui permettront d'établir une comparaison entre les deux méthodes: perception paysanne et démarche scientifique.

FIG. 10 TYPES DE GRENIER DAGARA



Grenier de mil



C H A P I T R E II
|*****|

CONSEQUENCES DE LA DEGRADATION DU MILIEU PHYSIQUE ET
=====

HUMAIN, PERCUES PAR LES PAYSANS.
=====

L'action de l'homme sur le paysage et la détérioration des conditions climatiques ont un impact négatif sur l'environnement. On ne parle plus de dégradation dès que les éléments physiques et les actions anthropiques permettent la conservation et l'amélioration du milieu en général et la survie de l'homme en particulier. Seulement, les chapitres précédents ont mis en relief ce phénomène qui engendre des conséquences, perçues par la population, tant sur le plan physique que humain.

A. SUR LE MILIEU PHYSIQUE.

a) L'appauvrissement des sols.

Le Dagara a une expression pour dire que le sol est épuisé: "a tisog yina". Lorsque c'est le cas, le champ est obligatoirement mis en jachère. Les paysans de 50 à 60 ans contactés lors des enquêtes montrent une vive inquiétude par rapport à l'état médiocre des sols à l'heure actuelle. Leur réponse est courte mais significative: "il n'y a plus rien aujourd'hui", disent-ils. Ce point de vue résume toute l'importance de la dégradation des sols dans la région. Avant, on avait de la bonne terre noire et les surfaces exploitées n'étaient pas aussi grandes qu'aujourd'hui. Pourtant, on avait suffisamment de la nourriture. Maintenant, nos champs sont très grandes et la production suffit à peine pour les besoins de la famille. Les pluies sont rares, les arbres ont disparu et les sols sont si pauvres que nous n'arrivons plus à en tirer profit. La situation s'aggrave de plus en plus et on ne sait plus ce qu'il faut faire. Les difficultés rencontrées pour pallier à cela sont si énormes que nous nous contentons du simple constat sans pouvoir y apporter une solution adéquate.

b) La baisse des rendements.

Elle est une conséquence évidente, directement liée à la dégradation du milieu en général, aux sols et aux pratiques dépassées en particulier. Le facteur climat est aussi évoqué car, disent les villageois, "lorsqu'il ne pleut pas comme il faut, on ne peut rien espérer pour les cultures; en plus, la population a augmenté, si bien qu'on demande trop à la terre". L'utilisation des techniques nouvelles augmente les rendements par rapport aux méthodes traditionnelles, disent les paysans.

c) La réduction du couvert végétal.

L'historique de certains villages traduit bien cet état de fait. En effet, plusieurs noms de village sont liés à l'importance des espèces en nombre, qu'il y avait lors de l'occupation de ces lieux par les premiers ancêtres. C'est ainsi que Gora était un endroit occupé par une colonie de Acacia albida. L'ancêtre s'y est installé et a eu d'abondantes récoltes qui lui ont permis de nourrir sa famille. Il a attribué cette prospérité à ces espèces et le nom Guora fut donné au village; il signifie peuplement de Acacia albida. Aujourd'hui encore, il y a un endroit appelé guori à cause du nombre impressionnant de cette espèce qui s'y trouve. Toyaga qui veut dire beaucoup de baobab, (Adansonia digitata) est un nom issu des mêmes faits historiques.

d) Le réseau hydrographique.

C'est un élément entre autre qui permet de mesurer l'ampleur de la dégradation du milieu dans la région. Un nombre important de cours d'eau existait il y a trente ans, où on avait de l'eau jusqu'en avril; maintenant, dès janvier, ils tarissent et d'autres n'existent même plus. Ce qui a réduit considérablement les activités de contre saison et entraîné la perte de beaucoup de bétails, car ils doivent se rendre au Mouhoun (ex Volta Noire), située à 1 ou 10 km selon la situation du village, pour s'abreuver. Le vol s'est développé à l'occasion et souvent, tout un troupeau peut disparaître, ne laissant au propriétaire aucun espoir de le retrouver.

Malgré la présence de deux petites retenues d'eau construites dans les années 1960, le problème d'eau n'est pas résolu car elles sont à sec mars-avril. La situation qui se dégage au regard du tableau XII est inquiétante en ce sens que 100% de villageois constatent l'assèchement des marigots. 94,90% disent que l'eau ne reste plus du tout, et 5,10 % qui, soit s'abstiennent, soit pensent qu'on ne peut pas affirmer qu'il n'y a rien du tout à cause de la présence des deux petits barrages dans la région.

TABLEAU XII : ETAT DES COURS D'EAU APRES LA SAISON DES PLUIES

QUESTIONS	Enquêtés	Répon.		Pourcent.	
		OUI	NON	OUI	NON
Y a-t-il toujours de l'eau dans les marigots comme avant?	98	0	98	0	100
Plus qu'avant ?	98	0	98	0	100
Moins qu'avant ?	98	98	0	100	0
Rien du tout ?	98	93	5	94,90	5,10

Source: Enquêtes de terrain.

Toutes ces conséquences évoquées constituent un danger, aussi bien pour le milieu physique que humain; c'est pourquoi les paysans développent des initiatives pour atténuer leurs manifestations sur l'environnement.

B. SUR LE MILIEU HUMAIN.

a) La protection des sols.

La protection des sols fait partie de la recherche des solutions, à l'heure actuelle, au problème général de la dégradation du milieu. Si l'on en parle de plus en plus aux cours des rencontres nationales, régionales et internationales, c'est pour montrer la nécessité de dégager des perspectives et envisager, voir déterminer une ligne de conduite qui pourrait garantir aux sols un minimum de soins.

Protéger son champ est une pratique bien connue du monde rural, même si les résultats restent très souvent en dessous des espoirs. Les techniques utilisées ne sont pas adaptées aux réalités du monde rural. Dans tous les cas, des enquêtes ont été menées sur la protection des parcelles des paysans pendant la saison pluvieuse et les résultats aboutissent à une situation.

Ainsi, à un moment ou à un autre de la saison des pluies, les dégâts causés par le ruissellement des eaux nécessitent des réparations, pour éviter une aggravation. Les périodes où ces dégâts se produisent et la régularité des réparations sont indiquées par les résultats de l'enquête. (cf. tableau XIII).

TABLEAU XIII: RESULTATS DE L'ENQUETE SUR LA PROTECTION DES SOLS

Questions	Enquêtés	Réponses		Pourcentages	
		Oui	Non	Oui	Non
Constatez-vous un ruissellement quand il pleut?	98	98	0	100	0
Ce ruissellement: est-il fort?	98	78	20	79.60	20.40
moyen?	98	49	49	50	50
faible?	98	15	83	15.30	84.70
Y a-t-il des dégâts?	98	98	0	100	0
importants?	98	88	10	89.80	10.20
moyens?	98	29	69	29.60	70.40
faibles?	98	0	98	0	100
à quelle période constatez-vous ces dégâts: premières pluies?	98	64	34	65.30	34.70
pleine saison pluvieuse?	98	34	64	37.70	65.30
dernières pluies?	98	15	83	15.30	84.70
Les résultats des travaux effectués: sont-ils bons?	98	98	0	100	0
Moyens?	98	0	98	0	100
Faibles?	98	0	98	0	100
Ces travaux sont-ils effectués régulièrement?	98	98	0	100	0
lorsqu'il y a des dégâts?	98	49	49	50	50

Source: Enquêtes de terrain.

Les techniques utilisées doivent être améliorées, mais les résultats restent tout de même appréciables. Il s'agit essentiellement des cultures en bandes alternées, perpendiculaires au sens de l'écoulement des eaux de pluie, des billons et l'utilisation des tiges de mil ou des cailloux pour la confection des diguettes anti-érosives (cf. fig. 11 p. 56). Les figures 11a, 11b et 11c de la page 56 montrent comment la lutte est menée contre l'érosion par les paysans. Ces différents dispositifs doivent être bien installés, pour éviter les dégâts importants.

La recolonisation de la bande de terre libre par la végétation est une barrière qui freine la vitesse de l'eau lorsqu'elle la traverse. Même si la bonne terre est transportée, elle passe soit dans l'autre partie du champ, soit elle reste au niveau de cette bande de terre et sera récupérée lorsque cet espace sera à son tour exploité (cf. fig. 11a p. 56).

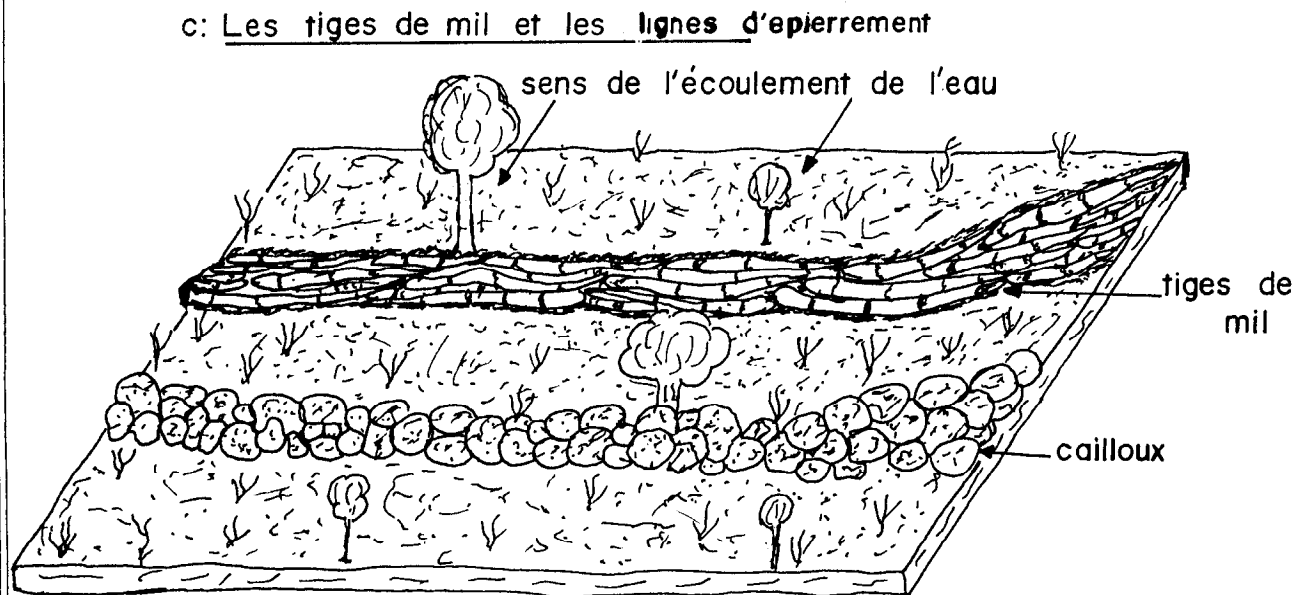
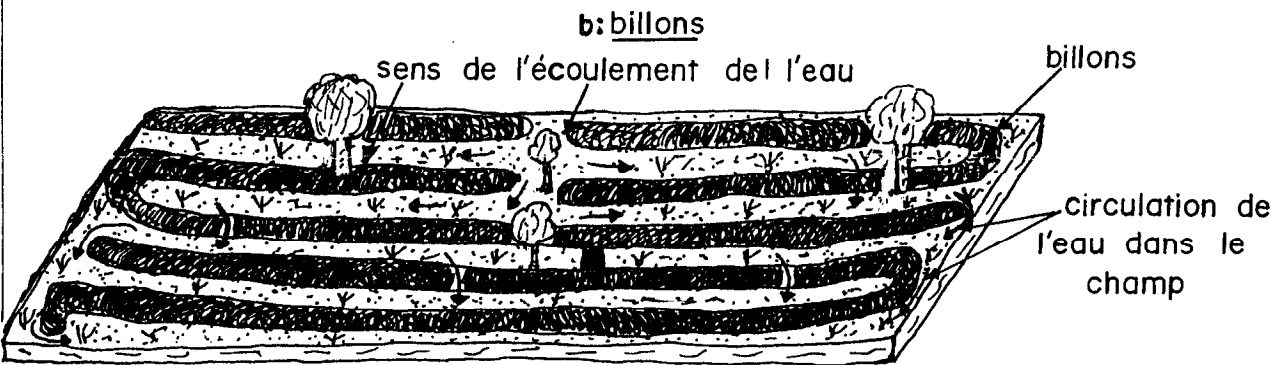
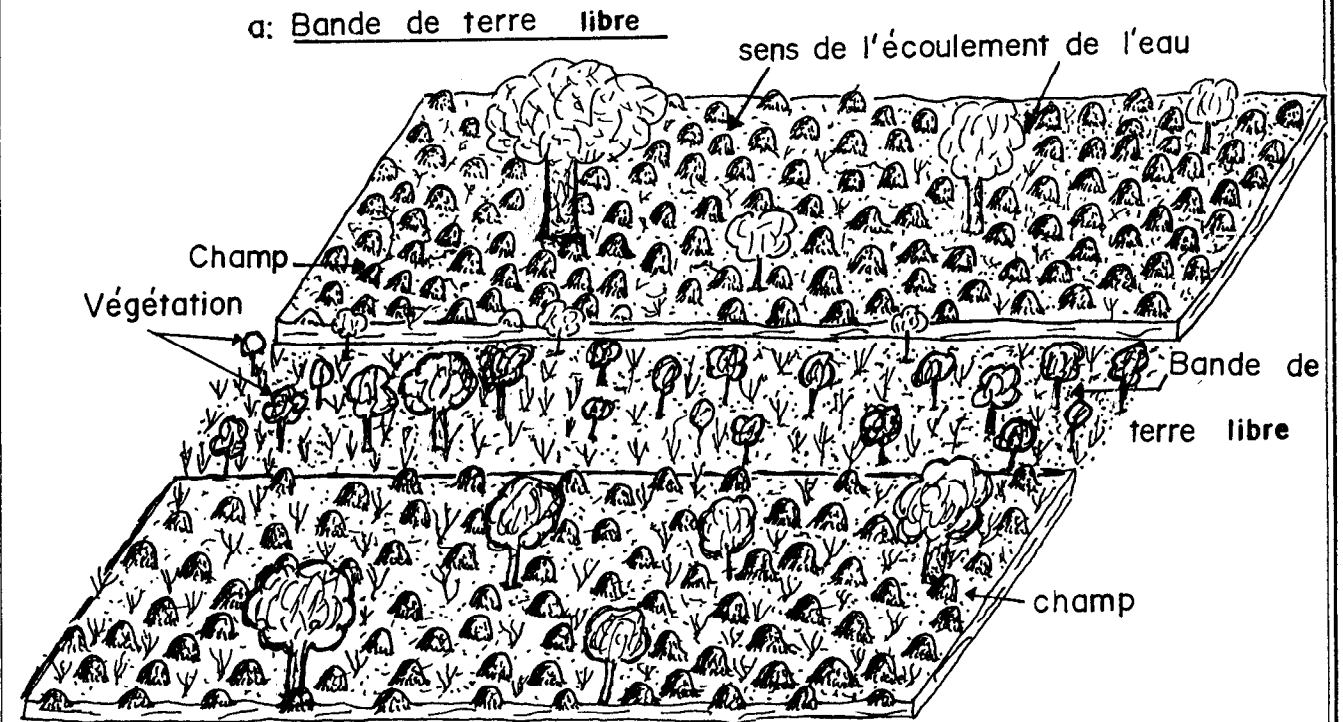
Pour le second cas, la finalité de l'installation est la même que dans le premier. Toutefois, les billons, caractérisés par un système de vases communicants, jouent le rôle de barrière. L'eau peut déborder et se déverser dans l'espace suivant (cf. fig. 11b p. 56).

Le troisième cas est différent des autres par le matériau utilisé (cf. fig. 11c p. 56). Les pierres, renforcées par de la terre, bien que pouvant être déplacées lorsque le paysan juge nécessaire, résistent beaucoup plus longtemps que les tiges de mil qui pourrissent au bout d'une année. Il faut donc un renouvellement régulier si l'on veut assurer leur efficacité. Quand ces tiges pourrissent, elles constituent un apport non négligeable à l'enrichissement du sol. Si la disposition de ces sites anti-érosifs n'est pas judicieuse, au lieu d'endiguer l'érosion, favorise au contraire son installation, donc le transport des éléments nutritifs du sol hors des champs.

b) L'introduction des techniques nouvelles.

L'attention particulière que les autorités du pays portent aux problèmes de la désertification et de l'érosion, fait naître des entreprises heureuses dans le monde rural, par l'introduction progressive des techniques nouvelles. Même si elles ne sont pas adoptées par tous les paysans, les avantages sont perçus et reconnus par tous dans la région d'étude, ce qui traduit une prise de conscience et permet des espoirs quant à l'avenir de ces techniques modernes dans le domaine agricole.

FIG. II DISPOSITIFS ANTI-EROSIFS DANS LE CHAMP DU PAYSAN DAGARA



0 5 10 15m

TABLEAU XIV: UTILISATION DES TECHNIQUES NOUVELLES.

QUESTIONS	Enquêtés	Répon		Pourcentage	
		OUI	NON	OUI	NON
Etes-vous au courant des techniques modernes de lutte contre l'érosion ?	98	98		100	0
Utilisez-vous ces techniques modernes ?	98	98	5	39.80	60.20
Constatez-vous avec ces techniques une baisse des rendements ?	98	0	9	0	100
Constatez-vous avec ces techniques une augmentation des rendements ?	98	98		100	0

Source: Enquêtes de terrain.

La vulgarisation des techniques modernes a touché 100% des paysans; 39,80% les mettent en pratique 60,20% ne le font pas, faute de moyens financiers, pour acquérir le matériel nécessaire. Tout le monde voudrait bien le faire car au niveau du rendement, 100% constatent une augmentation (cf. tableau XIV). La pratique de ces méthodes culturales améliore sensiblement la production vivrière des familles concernées, résolvant du même coup le problème de manque de nourriture pendant la période de soudure.

c) Les zones d'attraction

Ces zones, longtemps ignorées à cause de leur éloignement, de la présence surtout de la mouche tsé-tsé et des animaux sauvages qui ne permettent pas l'épanouissement de l'homme, connaissent actuellement un regain d'activité. En effet il y a une vingtaine d'années, les vallées du Mouhoun ex Volta Noire et de la Bougouriba étaient intactes de toute vie humaine. Depuis leur traitement pour enrayer les maladies endémiques (onchocercose...) par les services de l'O.M.S, elles sont devenues viables et leur occupation est effective.

La vague qui se dirige du côté de la Bougouriba est organisée sous la surveillance des A.V.V. Des études préliminaires effectuées notamment par CONSTANTINOS K. et Xavier M. (4: 1977), permettent de minimiser les risques d'occupation anarchique. D'après ces études, le périmètre comprend 114 villages traditionnels regroupant 62 450 habitants dont 56 645 résidents concentrés le long des axes routiers. Du point de vue des différentes ethnies, le périmètre est habité par les rameaux Lobi et des Bobo qui représentent respectivement 41 848 (73,8 %) et 10 950 (19,3%). Les Dagari sont 16 881 soit 29,8% de l'ensemble de cette population résidente. (recensement de décembre 1975). Il faut signaler la présence des Mossi: 1500 à 2000 personnes, et des Peul sur la rive nord de la Bougouriba.

Le mouvement du côté du Mouhoun est plus complexe à cerner car il ne subit aucun contrôle ni n'observe aucune règle devant régir l'occupation des lieux, malgré l'entrée en vigueur des textes officiels sur la réforme agraire et foncière, décidée

par les autorités du pays. Ainsi, l'anarchie qui règne en ces lieux est une source d'inquiétude pour les responsables locaux et les paysans eux mêmes.

Ce mouvement, d'abord limité à des tentatives isolées, s'est intensifié ces dix dernières années et la zone est devenue le point de convergence des populations immigrées, Mossi du plateau central principalement. Après deux ou trois années d'exploitation, les défrichements ont atteint un niveau tel que le couvert végétal (savane arborée), est dangereusement attaqué. La forêt galerie se trouve de la même manière menacée, puisqu'elle n'est pas épargnée par les occupants.

Dans ces conditions, la quantification de ces départs qui aurait permis de mesurer l'importance du danger de tel comportement est difficile, parce qu'aucun chiffre n'existe à ce sujet. Néanmoins, beaucoup de familles fondent leurs espoirs sur les nouvelles parcelles installées dans cette zone; elles recherchent des terres fertiles. L'implantation de nouveaux villages sur ces lieux, à l'image de la vallée de la Bougouriba ne saurait tarder. Seulement, dans cette dernière, il y a des structures (A.V.V.) chargées du contrôle des installations de la population. En principe, des possibilités de suivi et d'évaluation doivent exister et si le travail est correctement fait, l'équilibre de l'environnement est plus ou moins assuré.

d) Le reboisement.

La lutte contre l'avancée du désert est marquée par les différents mots d'ordre lancés par les dirigeants du Burkina Faso, et le reboisement est l'un des points clés. Les cérémonies officielles sont des occasions pour matérialiser cet engagement à la lutte pour un "Burkina vert". Ainsi, dans notre région d'étude, la volonté collective ou individuelle est manifeste pour une amélioration de l'environnement, victime de ce fléau. Une partie de notre enquête, consacrée à ce problème, nous livre les résultats suivants (cf. tableau XV).

TABEAU XV: RESULTATS DE L'ENQUETE SUR LE REBOISEMENT.

QUESTIONS	Enquêtés	Réponse		Pourcent.	
		OUI	NON	OUI	NON
Pratiquez-vous le reboisement?	98	98	0	100	0
Est-ce collectif?	98	83	15	84,70	15,30
Est-ce individuel ?	98	98	0	100	0
Où plantez-vous ces arbres :					
- autour des concessions ?	98	98	0	100	0
- dans les champs ?	98	98	0	100	0
- aux 2 endroits à la fois ?	98	98	0	100	0
Quelles espèces utilisez-vous					
- locales ?	98	83	15	84,70	15,30
- importées ?	98	98	0	100	0
Sont-elles utiles :					
- pour leurs fruits?	98	98	0	100	0
- pour leurs feuilles?	98	98	0	100	0
- pour leur tronc ?	98	98	0	100	0
- pour leurs racines ?	98	98	0	100	0

Source: Enquêtes de terrain.

Le reboisement est pratiqué par tous les paysans. Mais les actions individuelles sont beaucoup plus courantes que les initiatives collectives, pour lesquelles 84,70% de paysans participent et 15,30% qui se désintéressent (cf. tableau XV p. 58). Cette abstention provient du découragement, suite au non suivi des efforts consentis par les villageois. Souvent, les structures spécialisées lancent l'action qui est massivement suivie au départ; après une concertation aboutissant à la délimitation des zones à reboiser et à la trouaison, les populations n'obtiennent pas les espèces demandées.

De telles attitudes démobilisent les paysans. Ils illustrent leur déception par ce proverbe pleine de signification: "les haricots d'un aveugle ne brûlent pas deux fois". (Car il les descend crus du feu la deuxième fois; ainsi, il a au moins quelque chose pour calmer sa faim). Alors, lorsqu'ils sont sollicités de nouveau pour ce genre de travail, ils préfèrent mener d'autres activités au lieu de perdre des journées entières à creuser des trous qui ne serviront à rien.

Les espèces sont indifféremment utilisées, mais une préférence est portée sur celles importées, confirmée à 100% par des résultats de l'enquête. 84,70% de personnes plantent ou entretiennent les espèces locales contre 15,30%, pour des raisons qui relèvent plutôt de la métaphysique. "Celui qui plante un karité (Butyrospermum parkii) ou un néré (Parkia biglobosa) par exemple mourra sans avoir mangé les fruits de cet arbre. La végétation pousse naturellement et nos ancêtres n'en ont pas plantée", disent les paysans. Pourtant, qu'elles soient locales ou importées, ces espèces sont utiles, aussi bien pour la consommation que pour la pharmacopée; 100% de villageois l'affirment. (cf. tableau XV p. 58).

Le lieu d'implantation, à part le cas d'une entreprise collective, reste subordonné à la décision de chaque individu. 100% de gens portent leur choix autour de leur concession, dans leurs champs et aux deux endroits à la fois. Les raisons sont entre autres, le bénéfice des fruits, la délimitation du domaine foncier, etc...

Le tableau sur l'état de reboisement dans la région laisse entrevoir des perspectives d'avenir heureuses. Seulement, le manque d'eau freine la plupart des bonnes volontés qui évoquent la nécessité des forages comme solution pouvant aider à l'entretien des arbres plantés pendant les périodes difficiles.

e) Les forages.

Le manque d'eau dès le mois de janvier dans la région de Dissin complique énormément la situation et engendre des problèmes qui compromettent, non seulement la vie des hommes, mais aussi celle des animaux et les actions louables entreprises par les populations. Il y a à peine cinq ans, seule la mission catholique disposait d'un forage. Elle est venue en aide aux paysans de quelques villages en leur offrant un forage, mais les autres doivent se contenter des puits artisanaux creusés au prix d'efforts considérables.

actuellement, la majorité des villages possède un ou deux forages munis d'une pompe manuelle, ce qui soulage les gens dans la recherche de solution au problème d'eau.

Ces puits, souvent localisés au bout du village, ne résolvent pas les problèmes au niveau des femmes qui sont obligées de faire un à deux kilomètres pour ravitailler la famille en eau. C'est le cas dans le village de Gora. Les paysans tentent d'alléger les problèmes en creusant des puits, mais renoncent au bout de quelques jours de travail, car il faut creuser jusqu'à dix ou quinze mètres, si non plus, pour atteindre la nappe phréatique.

Il est évident que le phénomène de dégradation engendre des conséquences auxquelles l'homme tente de remédier avec les moyens dont il dispose. Mais, si ces tentatives n'aboutissent pas souvent à des résultats concluants, il y a lieu de se demander si les causes de ce mal ont été déterminées car, si elles sont effectivement connues, il est possible de maîtriser plus ou moins le problème.

CHAPITRE III

!*****!

CAUSES NATURELLES ET ANTHROPIQUES DE LA DEGRADATION

PERCUES PAR LA POPULATION.

Le thème de notre étude a permis de diagnostiquer un mal, la dégradation du milieu. Les conséquences de ce mal prennent de plus en plus des proportions alarmantes et la nécessité de rechercher les racines du fléau s'impose, pour permettre d'apporter les remèdes appropriés. L'action conjuguée des éléments tels que le climat, le relief, la démographie galopante et les différentes empreintes de l'homme sont les seuls responsables de cette situation (cf. tableau XVI).

TABLEAU XVI: NATURE DES CAUSES DE LA DEGRADATION.

Quelles sont les causes de la dégradation d'après vous?	Enquêtés	Réponses		Pourcent.	
		Oui	Non	Oui	Non
_ humaines?	98	78	20	79,60	20,40
_ naturelles?	98	64	34	65,30	34,70

Source: Enquêtes de terrain.

A) LES CAUSES NATURELLES.

a) Le climat.

Le climat est déterminant dans le processus de dégradation du paysage. Il est abordé ici en tant que cause importante de cette situation, suite aux bouleversements intervenus sur le milieu biophysique, à travers toutes ses composantes. Ces considérations font dire que, si ce critère est l'une des causes de la dégradation du milieu, c'est par sa manifestation que le constat peut être établi. En effet, nous basant sur les dires de la population de Dissin, "il ne pleut plus comme avant", c'est l'irrégularité des pluies dans le temps dans l'espace, et la fréquence des grosses averses qui sont mises en cause.

Les paysans ne saisissent pas très bien les effets négatifs du changement de la température et du vent sur le milieu. Mais il est certain qu'ils sentent des anomalies à ce niveau. C'est pourquoi ils accusent ces deux éléments comme agents entravant l'évolution harmonieuse du paysage. Pour preuve, lorsqu'il y a un arrêt des pluies, le manque d'eau et la chaleur qui en résultent, dessèchent le sol, entraînant la mort des jeunes pousses. Quant au vent, en plus des dégâts qu'il occasionne dans les champs de mil en particulier, il arrache aussi les arbres.

En effet, quelques jours avant notre arrivée sur le terrain, du 3 au 18 septembre 1988, un grand vent s'est déchaîné sur le village enquêté, laissant derrière lui des dégâts importants. Lorsque nous avons demandé si le vent est une cause de la dégradation du milieu, les villageois nous ont prié d'aller à 1,5 kilomètre pour constater de nous même. Sur les lieux indiqués, nous avons dénombré dans un rayon d'un kilomètre, trente cinq gros arbres déracinés (nééré, karité...), par ce grand vent.

Ce genre d'événement est difficile à comprendre par les paysans et les explications qu'ils donnent, au lieu d'éclaircir le problème, le complique davantage. Dans ce cas par exemple, ils attribuent ce fait à un sorcier qui, sachant sa mort proche et ayant essayé sans succès de substituer sa vie à celle d'un autre homme, s'est transformé en vent pour provoquer la mort des arbres à la place de la sienne. Malheureusement, les dieux de la terre n'étaient pas avec lui. Le nombre d'arbres arrachés traduit la puissance de sa sorcellerie. Comment peut-on comprendre cette explication ? Le paysan lui, s'en contente en tout cas pour le moment. Il ne lui est pas possible de savoir que ce genre de phénomène s'explique aujourd'hui, avec l'évolution des sciences, notamment en climatologie.

b) Le relief.

FOUCAULT A. et RAOULT J.F., dans Dictionnaire de Géologie (1984) définissent le relief comme étant les "inégalités d'une surface topographique comprenant aussi bien des creux que des saillies". Le relief de Dissin n'en fait pas exception, malgré

sa platitude et la faiblesse de ses pentes. Un certain nombre de phénomènes se manifestent, tel que le ruissellement surtout, qui engendre les processus d'érosion, le transport des éléments fertiles se fait des parties hautes vers les zones plus basses avec pour conséquence le remplissage des marigots qui ne peuvent plus retenir l'eau.

B) L'ACTION ANTHROPIQUE

a) La pression démographique.

Selon P. George. (20: 1974), la démographie est une science ayant pour objet l'étude des populations humaines, traitant de leur dimension, de leur structure, de leur évolution et de leurs caractères généraux envisagés principalement d'un point de vue quantitatif.

Elle permet donc de prévoir, sur le plan économique et social, les attitudes à tenir et les décisions à prendre pour résoudre les problèmes éventuels créés par cette dynamique.

Cette poussée démographique a des répercussions sur l'environnement. La population de Dissin a beaucoup augmenté. Cela est visible à travers l'éclatement des grandes concessions, le départ de certaines familles, entraînant l'installation de nouveaux champs sur des lieux restés jusque là inexploités, avec toutes les conséquences possibles sur le milieu écologique. Le mouvement de population vers les A.V.V et dans les vallées du Mou-houn est lié à cette pression démographique.

L'action de l'homme s'étend à d'autres domaines jugés capables d'agir en défaveur de la nature. Il s'agit de l'élevage, des cultures de rente, de la sélection des espèces végétales, des feux de brousse et du non respect des coutumes.

b) L'élevage.

C'est une activité très limitée dans la région de Dissin. En général, le Dagara ne pratique que le petit élevage (volaille, moutons, chèvres, porcs). Tout le monde ne possède pas de boeufs, réservés à la résolution des problèmes de mariage (dote) et à certaines cérémonies coutumières (sacrifices...). C'est ici que l'émigration prend toute son importance et oblige les jeunes, lorsque la famille concernée est confrontée à ce genre de problème.

L'élevage qui, logiquement est une source d'apport en engrais organique pour les champs, n'arrive pas à couvrir tous nos besoins dans ce domaine. De plus, ces animaux détruisent une partie du couvert végétal pendant la saison sèche. Ils causent souvent des dégâts dans les champs durant la saison des pluies parce que la surveillance est mal assurée.

c) Les cultures de pente.

Bien que très peu développées, ces cultures demandent des surfaces considérables que l'homme dégage au détriment des arbres qu'il coupe. Il s'agit essentiellement du coton et des arachides. Beaucoup de paysans s'adonnent à la culture du coton car ce produit est une source de revenus qui permet d'avoir immédiatement de l'argent par les organismes tels que les C.R.P.A. ex O.R.D., agissant pour le compte de la SOFITEX. L'arachide, de plus en plus cultivée sur de grandes superficies, pour les mêmes raisons, entraîne l'extension des parcelles. L'utilisation souvent abusive et incontrôlée des engrais chimiques provoque quelque fois des conséquences néfastes sur les cultures et sur certains sols. Les paysans disent à ce propos qu'ils n'arrivent plus à exploiter leurs parcelles comme il faut.

d) La sélection des espèces végétales.

Lorsque les paysans décident d'exploiter un nouveau champ, les arbustes et certains grands arbres sont systématiquement coupés, d'abord pour dégager la nouvelle parcelle, et ensuite pour éliminer les arbres jugés "mauvais". Après une année d'exploitation, d'autres subissent le même sort. Les karités et les nérés sont en général épargnés pour leurs fruits.

Les arbres qualifiés de "mauvais" sont des espèces sous lesquelles aucune plante n'atteint le stade de la maturation. Alors les paysans disent "qu'elles soufflent les plantes", pour signifier qu'elles empêchent le développement normal de celle-ci; même les herbes poussent rarement sous ces arbres. Pour eux il n'y a pas de raison que les végétaux s'épanouissent uniquement sous certaines espèces. Cette considération amène donc l'élimination totale des arbres susceptibles d'arrêter le cycle végétatif des plantes.

La sélection a lieu aussi au niveau des artisans, pour la confection des différents outils de travail du paysan et du matériel domestique couramment utilisé (tabouret, mortier, pilon etc...).

e) Les feux de brousse.

Le phénomène des feux de brousse est général au Burkina Faso. Il a une action néfaste sur la végétation et sur le sol. Dans son ensemble, la végétation est totalement modifiée. Les feux de brousse agissent directement sur le sol en l'appauvrissant en matière organique, en augmentant brutalement sa température et en détruisant la microfaune et la microflore; ainsi la structure superficielle du sol se trouve modifiée.

Malgré la campagne de sensibilisation intense entreprise par les autorités, cette pratique se poursuit au mépris des conséquences provoquées sur le paysage. Tous les paysans ont évoqué la nécessité des feux précoces parce qu'ils permettent aux arbres fruitiers de bien produire; mais ils prennent de plus en plus conscience des dangers auxquels ces feux exposent la nature dans sa globalité.

f) Le non respect des coutumes.

Quels avantages le non respect des coutumes peut-il apporter au maintien de l'équilibre de la nature ? La relation, n'est pas évidente. Mais, dans le milieu rural, cela a son importance.

"Le temps a changé", affirment les paysans: il y a l'introduction de la civilisation occidentale avec sa technologie et les changements provoqués effectivement au niveau de la vie même de la population sur le plan traditionnel.

Certaines pratiques ancestrales en effet ne demandent qu'une amélioration et une adaptation à la situation actuelle, parce que allant dans le sens de la recherche des solutions aux problèmes de la dégradation du milieu. A l'opposé de ces possibilités de conciliation, des pratiques coutumières restent toujours valables chez bon nombre de paysans.

Le non respect des coutumes évoqué ici comme cause de cette dégradation, relève du domaine de la mystique. Mais écoutons plutôt les explications fournies à ce sujet par les habitants de Gora.

Nous avons vécu dans le temps, une situation analogue à celle d'aujourd'hui: manque de pluie et d'eau dans notre village. Les choses ont évolué favorablement depuis, lorsque le chef de terre et un de ses amis, doté de pouvoirs surnaturels, ont procédé à des cérémonies et des offrandes aux dieux de la terre et aux ancêtres. Il fallait poser le Tigane kur ou dieu de la terre et le Baa ou marigot (force surnaturelle, pouvant prendre des formes physiques: caïman, poisson etc...). Ces cérémonies devaient en résumé se dérouler ainsi qu'il suit:

- Le Tigane kur, représenté par une pierre plate, devait être soutenu par trois pieux mis au sol à un endroit choisi dans le village.

- Le baa quant à lui, était matérialisé par une jarre remplie d'eau. Installée dans la grande salle de la maison du chef de terre, l'eau devait y être en permanence. Une fois l'installation de ces divinités terminée, les sacrifices devaient se poursuivre périodiquement, pour qu'elles assurent la protection du village contre les calamités naturelles. Le village est resté ainsi dans la paix et la prospérité jusqu'à l'arrivée des missionnaires qui a entraîné l'abandon des pratiques ancestrales, c'est à dire des sacrifices offertes régulièrement à ce Tigane kur et à ce Baa bienfaiteurs. Aujourd'hui, personne dans le village ne peut retrouver ces objets, ni la procédure à suivre pour les sacrifices, si bien que nous avons tout perdu.

Les bosquets sacrés qui existent encore dans le village ont presque la même histoire. Les caïmans, considérés comme les enfants des marigots ont été tous tués; les suicides par pendaison, les accouchements dans la brousse etc, sont des actes qui nécessitent des cérémonies spéciales pour demander la clémence du Dieu de la terre, responsable de tout ce dont l'homme dispose. Maintenant, rien de tout cela ne se fait; c'est pourquoi nous avons tant de problèmes. Voici un état d'esprit qui se manifeste chez les villageois, et il est difficile de leur faire accepter le contraire.

Conclusion partielle.

Les paysans sont capables de traduire, par la méthode de la perception des faits, beaucoup de phénomènes se manifestant sur le paysage. A propos de la dégradation du milieu, les résultats de l'enquête menée auprès d'eux montrent en effet leur conscience et leur connaissance du problème. La coupe du bois, les feux de brousse, la pauvreté des sols, les pratiques culturelles traditionnelles, sont perçus comme des causes provoquant des conséquences négatives sur l'écosystème. Mais les conditions naturelles, matérielles, financières et humaines ne permettent pas aux populations de résoudre efficacement les problèmes qui se posent.

Certains paramètres peuvent être maîtrisés et améliorés, tels que les outils et les techniques couramment utilisés par les paysans. D'autres par contre les échappent totalement: les phénomènes climatiques par exemple. C'est à ce niveau que l'intervention de la démarche scientifique est intéressante et nécessaire pour notre étude, en tant que complément ou source d'apports nouveaux aux pratiques traditionnelles.

T R O I S I E M E P A R T I E.
! " * * * * * !

P E R C E P T I O N P A Y S A N N E F A C E
/ : : : : : /
A U X D O N N E E S S C I E N T I F I Q U E S .
/ : : : : : /

C H A P I T R E I .
| * * * * * |

E V O L U T I O N S P A T I O - T E M P O R E L L E D U C L I M A T , D U C O U V E R T V E G E T A L
=====

E T D E L ' O C C U P A T I O N D U S O L .
=====

La mise en évidence du phénomène de dégradation par la perception paysanne dégage deux éléments ayant une influence importante sur le paysage: il s'agit de l'homme et du climat. Si la science peut expliquer cette action néfaste subie par la nature, une question se pose aux paysans qui n'ont que leurs organes de sens et leur vécu quotidien pour cerner et éclaircir les problèmes climatiques. Dans ces conditions, l'intérêt de mettre en parallèle ces deux méthodes s'avère intéressant. Les données climatiques et les cartes réalisées à partir des P.V.A. de 1955-1956 et de 1983, de la région de Dissin sont des éléments de base permettant une étude comparative qui mettra peut être en exergue les insuffisances de l'intégration d'une méthode dans l'autre, ou leur complémentarité.

A. LE CLIMAT.

a) La variabilité spatiale des pluies.

Les pluies constituent un élément déterminant dans la caractérisation d'un climat et le déroulement d'une saison dans le domaine agricole. C'est pourquoi leur répartition dans l'espace permet de voir cette variabilité spatiale dans deux zones voisines. L'étude comparative faite avec les relevés pluviométriques de la station de Dissin et celle de Diébougou, distantes de quarante deux kilomètres, met en évidence la variation spatiale des pluies, sur une période de vingt trois ans (cf. fig. 12 p. 67). Ce temps d'observation donne douze années excédentaires à Dissin et onze pour Diébougou, ce qui représente dans l'ordre 52,17% et 47,83% . La moyenne des précipitations par an est de 989,26 mm à Dissin et 966,42 mm à Diébougou. La station de Dissin enrégistre chaque année 22,84 mm de plus que Diébougou pendant cette période. La même fluctuation s'observe au niveau des précipitations mensuelles.

Concernant les pluies journalières, la station de Diébougou totalise 1615 jours de pluies, soit une moyenne de 70,21 jours par an. Celle de Dissin compte 1620 jours, soit en moyenne 70,43 jours par an. La courbe du nombre de jours de pluies montre aussi cette disparité spatiale (cf. fig. 13 p. 68). En résumé, les précipitations annuelles et mensuelles de Dissin restent légèrement supérieures à celles de Diébougou de

FIG.12 ETUDE COMPARATIVE DES PRECIPITATIONS ANNUELLES ENTRE DIEBOUGOU ET DISSIN DE 1965 A 1987.

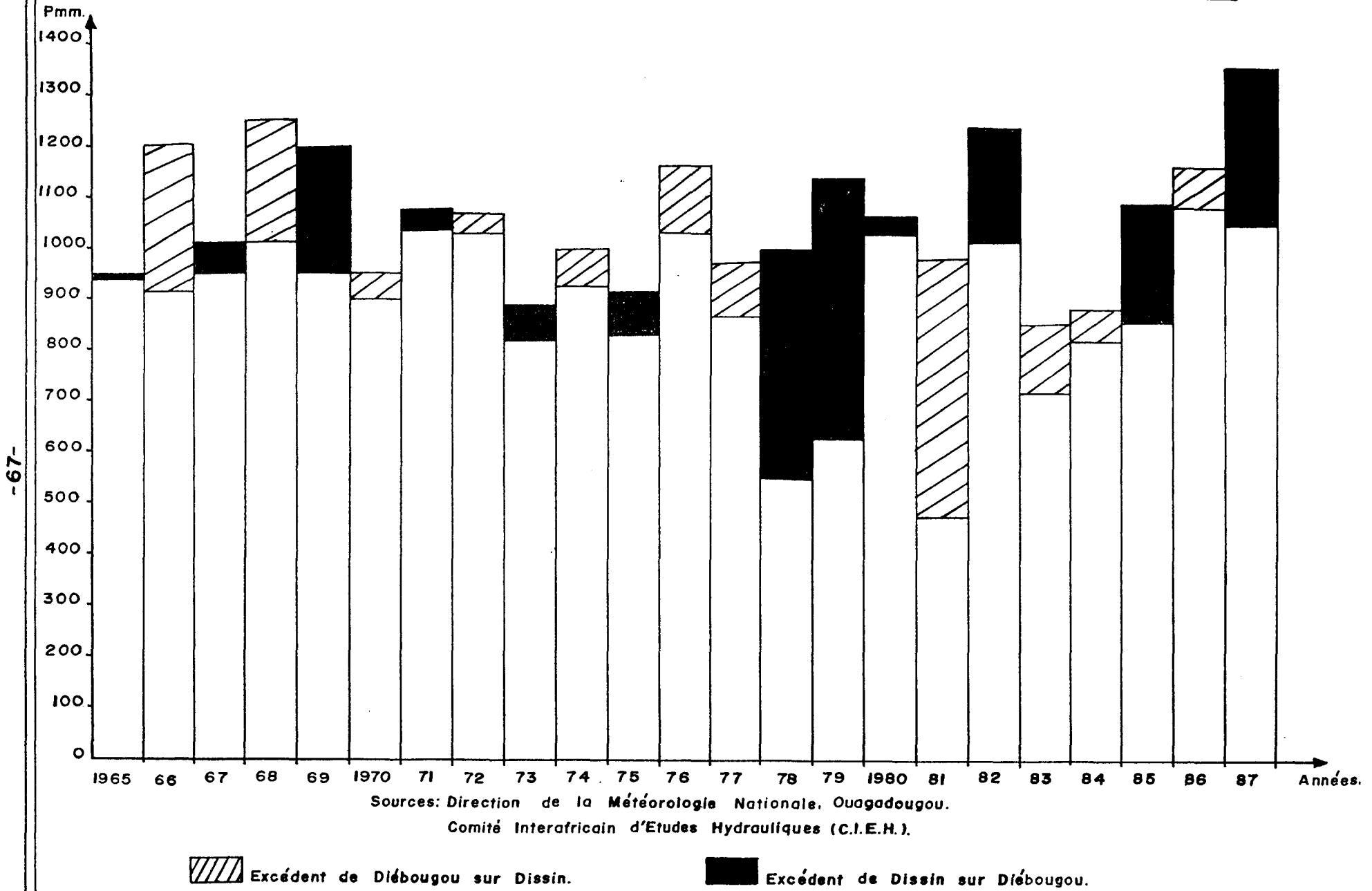
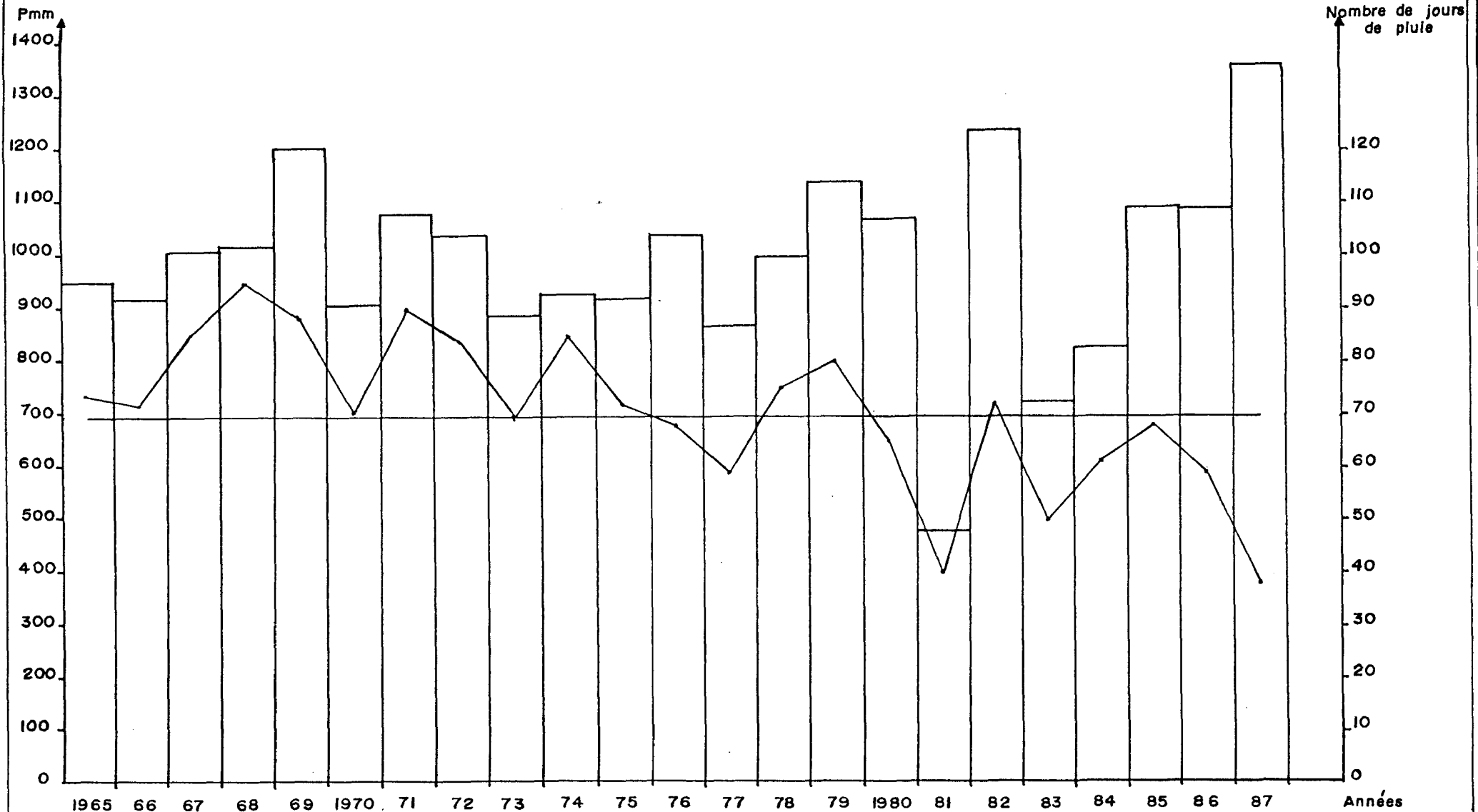


FIG. 13. PRECIPITATIONS ET VARIATIONS INTERANNUELLES DU NOMBRE DE JOURS DE PLUIE A DISSIN DE 1965 A 1987.



Sources: Direction de la Météorologie Nationale, Ouagadougou.

Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques (C.I.E.H).

Mission Catholique de Dissin.

1965 à 1987. Par conséquent, le climat est plus humide à Dissin qu'à Diébougou.

b) La variation temporelle des pluies.

La matérialisation des données climatiques par des courbes et des graphiques permet de visualiser la variation des pluies dans le temps. La figure 13 de la page 68 représente le graphique des précipitations annuelles de Dissin de 1965 à 1987. La moyenne annuelle des pluies étant de 989,26 mm, l'observation débute par une année normale: 1965 avec 946,9 mm. 1966 à 1972 connaît une suite d'années excédentaires, marquée par deux années déficitaires: 1966 et 1970. 1969 avec ces 1201,8 mm de pluie a été suivie par l'année 1970 considérée déficitaire. Les années qui suivent, de 1973 à 1977 sont déficitaires, mais 1976 se dégage comme une année excédentaire.

La dernière décennie, 1978-1987 est marquée par une série d'années excédentaires, en alternance avec des années déficitaires. Ainsi, trois années de suite, 1978-1979-1980, enrégistrent un excédent par rapport à la moyenne annuelle. La mauvaise pluviométrie de 1981 est suivie par une bonne année: 1982 avec 1239,4 mm puis par deux années déficitaires: 1983 et 1984. Les trois dernières années connaissent une reprise progressive des précipitations où en 1987 la plus forte hauteur a été enrégistrée: 1359,2 mm. 1981 a été dans cette même période, la plus mauvaise année sur le plan pluviométrique avec 478,7 mm d'eau recueillie (cf. annexe. VII p. 113).

De ces remarques, il ressort une irrégularité temporelle évidente des pluies à Dissin, marquée cependant par une prédominance des années excédentaires. Le tableau XVII indique les statistiques marquant cette situation.

**TABLEAU XVII: BILAN DES VINGT TROIS ANNEES
D'OBSERVATION A DISSIN EN %.**

Caractéristiques	Nombre d'années	Pourcentages
Excédentaire	13	56,52
Normale	1	4,35
Déficitaire	9	39,13
Totaux	23	100

Sources: Direction de la Météorologie Nationale.
Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques
(C.I.E.H.).

La pluviométrie à Dissin peut être qualifiée de "bonne" au regard de ces statistiques, des différents graphiques et courbes. Toutefois, la disparité dans la répartition spatiale et temporelle pose des problèmes certains sur le plan agricole et la satisfaction des besoins en eau de boisson. En effet, l'alternance successive de bonnes ou mauvaises récoltes ne peut pas garantir à la famille d'un paysan sa nourriture annuelle et en même temps, couvrir ses besoins financiers. L'eau des marigots dans les mêmes conditions n'est pas suffisante pour les populations et les animaux. Ces inquiétudes entre autres appellent à la réserve quant au qualificatif "bonne" que l'on est tenté d'attribuer à la pluviométrie de Dissin. La période de soudure en août-septembre

et le manque d'eau chaque année dès janvier dans la région

Deux périodes se dégagent pour l'ensemble du pays, et en particulier pour la région de Dissin au regard de la figure 13 de la page 68. Elles correspondent aux années de sécheresse 1973-1874-1875 et 1981-1982-1983-1984 en Afrique, et notamment au Burkina Faso. L'étude comparative des précipitations annuelles entre Diébougou et Dissin, de 1965 à 1987, révèle leur irrégularité, marquée par une alternance d'années excédentaires dans les deux stations.

Ainsi, de 1976 à 1980, Diébougou a connu deux années excédentaires successives sur Dissin: 1976-1977, suivies par trois années excédentaires de Dissin sur Diébougou: 1978-1979-1980.

De 1981 à 1987, on observe deux années excédentaires de Diébougou sur Dissin: 1983-1984 (cf. fig.13 p. 68). Ce mécanisme pluviométrique instable est traduit dans le tableau XVII de la page 69, donnant un léger avantage à Dissin par rapport à Diébougou.

Au niveau des moyennes mensuelles à Dissin, les variations sont apparentes aussi, posant par la même occasion le problème de mois sec (cf. tableau XVIII). A ce sujet, plusieurs définitions déterminent un mois sec:

- pour Köppen, $P = 30$ mm.
- pour Bernard, $P = 50$ mm.
- pour De Martonne $P < 2T$.

TABLEAU XVIII: PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES
A DISSIN DE 1965 A 1987.

MOIS	Moyennes en mm
Janvier	1.86
Février	4.35
Mars	22.47
Avril	47.02
Mai	103.72
Juin	131.57
Juillet	176.96
Août	254.20
Septembre	183.01
Octobre	52.55
Novembre	4.65
Décembre	3.55

Source: Direction de la Météorologie Nationale.
Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques
(C.I.E.H.).

De toutes ces considérations, Dissin a cinq mois secs pour Köppen, six mois pour Bernard et sept pour De Martonne. Mais les données recueillies au cours des vingt trois années à la station de Dissin ont permis la construction d'une courbe ombrothermique et d'un climogramme qui dégagent six mois secs pour la région, donnant ainsi au mois sec à Dissin les caractéristiques de la définition de Bernard, à savoir $P = 50$ mm.

On a donc en général six mois de saison de pluies et six mois de saison sèche à Dissin (cf. fig. 14 et 15 p. 72).

Les variations journalières jouent aussi un rôle important dans le déroulement d'une saison agricole. Les cinq années types de la figure 16 page 73 présentent la répartition des pluies dans le temps et l'impact que cela comporte pour l'agriculture.

Ainsi, l'année 1981, très déficitaire avec 40 jours de pluies et 478,7 mm d'eau est loin de favoriser les cultures. L'irrégularité des précipitations est frappante car on observe une absence totale de pluie en juillet, période de montaison des plantes. Il en est de même en septembre où en général le mil est au stade de la floraison ou de la maturité. 1984 présente presque les mêmes caractéristiques, mais elle est marquée par un début de saison plutôt difficile.

Les six mois de pluies de l'année normale 1965, se répartissent de mai à octobre. Elle est marquée par une régularité assez satisfaisante malgré ses débuts en dents de scie. Ce qui a donné 74 jours de pluies avec une hauteur d'eau tombée de 946,9 mm, constituant ainsi un avantage pour les récoltes.

Pour les années excédentaires 1979, et très excédentaires 1969, l'importance des grosses averses et le prolongement des pluies jusqu'en novembre représentent un danger pour les cultures, quand on sait que beaucoup de récoltes sont déjà faites. Elles empêchent le séchage des récoltes et en avarient une partie.

Cette irrégularité des pluies dans le temps et dans l'espace pose le problème de détermination du début et de la fin des saisons pluvieuses, créant des situations catastrophiques sur le plan agricole. Des études déjà effectuées, notamment par Da Dapola E.C.(5: 1984) et Sanou Dya (24: 1984) (thèse de 3^o cycle), font état de la méthode mise au point par Franquin sur le mécanisme des pluies. Cette méthode permet de voir les différents changements qui interviennent au cours de la saison pluvieuse et, si elle était utilisée par les agriculteurs, leur donnerait des avantages probables par rapport aux rendements de la production agricole.

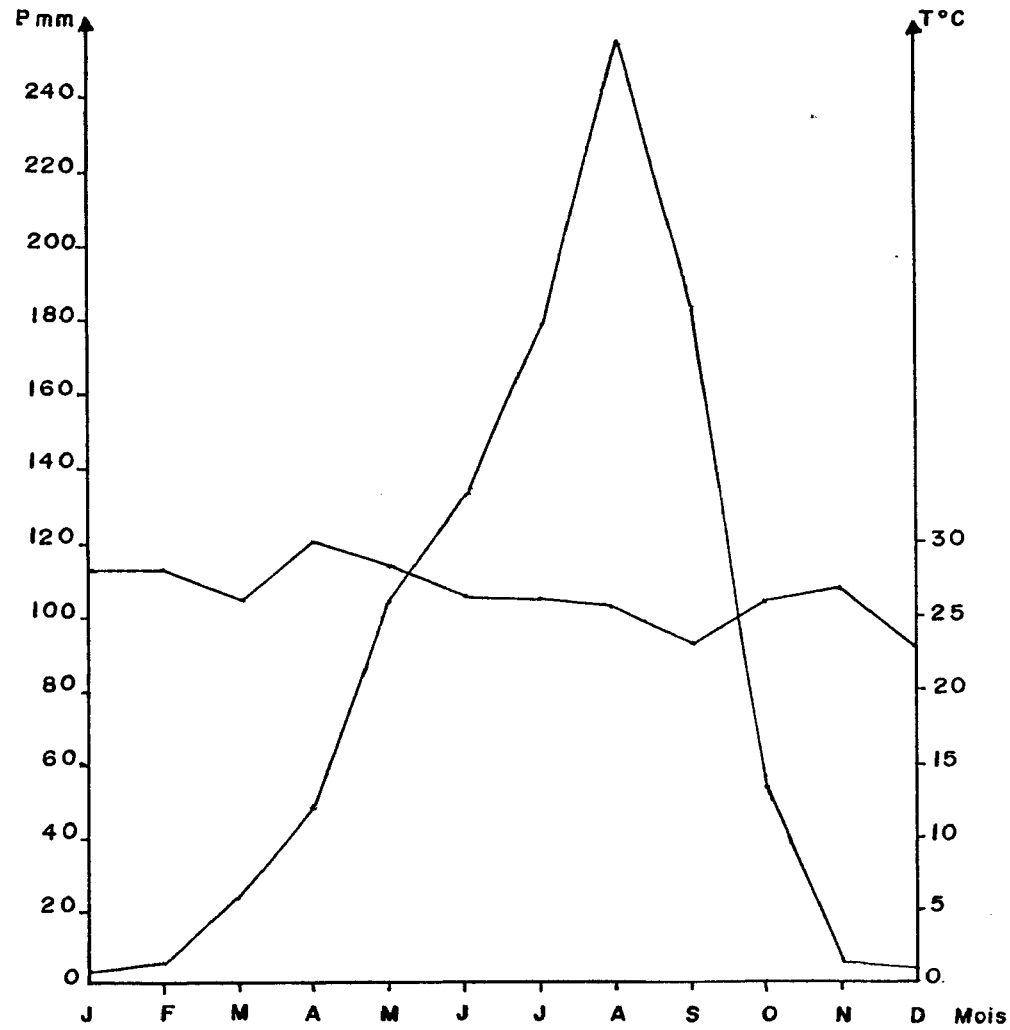
c) L'alternance des saisons.

La superposition de la courbe de l'E.T.P., E.T.P./2 et de celle des précipitations annuelles, sur une période déterminée, permet de mettre en relief les événements A,B,C,D, qui caractérisent un moment précis de la saison dans son évolution. Ainsi, les résultats de cette méthode ou courbe de Franquin, montrent pour chaque année et pour l'ensemble de la période d'observation (1964-1984), dans la région de Dissin:

- une période pré-humide,
- une période humide et
- une période post-humide. (cf. fig. 17 p. 75).

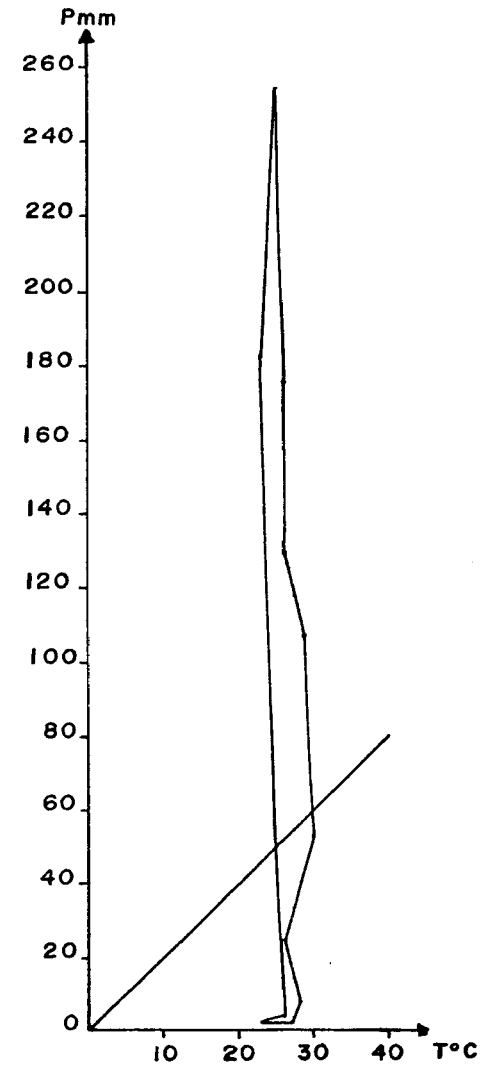
Quel bilan peut-on tirer à partir de cette situation?

FIG. 14. COURBE OMBROTHERMIQUE DE DISSIN (1964-1984)



Source: Direction de la Météorologie Nationale. Ouagadougou.

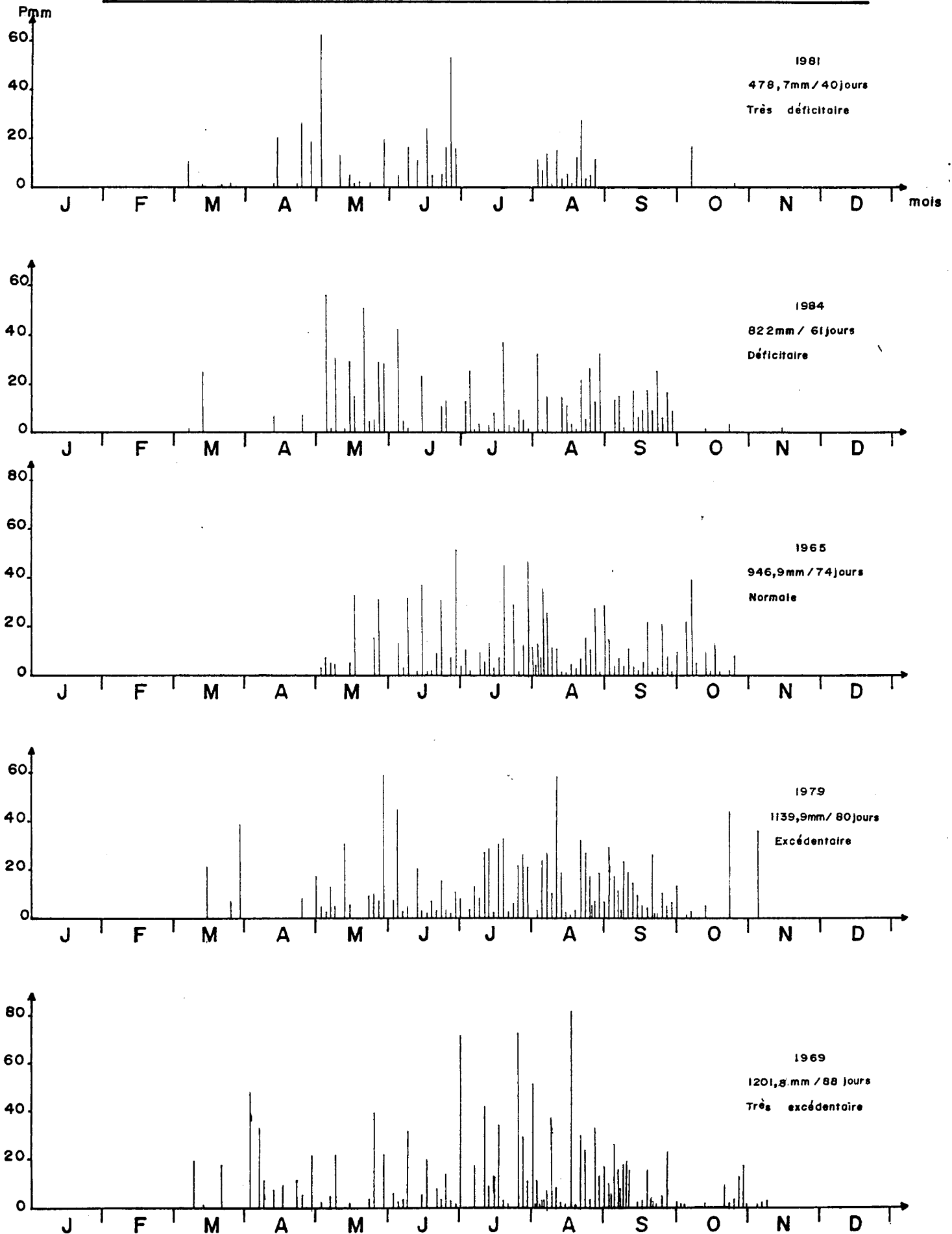
FIG. 15. CLIMOGRAMME DE DISSIN (1964-1984)



Source: Direction de la Météorologie Nationale. Ouagadougou.

FIG.16

PLUIES JOURNALIERES A DISSIN: CINQ ANNEES TYPES



La fréquence des événements annuels ainsi déterminée, de même que leur date, varient d'une année à l'autre, marquant ainsi l'irrégularité temporelle des pluies. Pour des besoins agronomiques, il est souhaitable de situer ces événements sur une période assez longue, 30 ans par exemple, permettant de mettre le plus de chances possibles du côté des agriculteurs, pour éviter les erreurs dans ce domaine. Les données climatiques disponibles de la station de Dissin, ont limité la période d'observation à vingt et un ans.

La courbe de Franquin offre la possibilité de tracer une courbe cumulative pour chaque événement à partir du nombre d'intersections par décade (cf. fig. 17 p. 75). La date médiane de cette courbe (50%) correspond à la fréquence des événements. La station de Dissin dégage de 1964 à 1984:

-une période pré-humide qui commence dans la deuxième décade de mai et se termine dans la deuxième décade de juin.

-une période humide d'une durée de trois mois, couvre la troisième décade de juin jusqu'à la troisième décade de septembre (cf. fig. 17 p. 75).

-une période post-humide allant de la première décade d'octobre jusqu'à la première décade de novembre, fait place à la saison sèche qui se termine dans la troisième décade d'avril

Il est important de souligner la particularité de l'année 1976. En effet, elle est marquée par des pluies exceptionnelles, prolongeant ainsi la saison en général (de la deuxième décade d'avril à la troisième décade de novembre, soit huit mois de pluies) et la période post-humide en particulier (cf. fig. 18 p. 76). Cette durée irrégulière de la saison pluvieuse traduit aussi l'inégalité de la repartition des pluies dans le temps. En novembre, les paysans sont en pleine récolte d'arachide et certaines variétés de mil (petit mil), au stade de la maturation demandent un minimum d'eau pour terminer leur cycle végétatif. On comprend alors le danger qui menace le monde rural de la région lorsque ces pluies exceptionnelles surviennent à cette période déterminante.

Le problème des faux départs se révèle comme un handicap très sérieux pour les cultures à cause des pluies précoces qui tombent souvent début avril. Il y a faux départ lors d'un retour de précipitations à la valeur inférieure à ETP/2 ou ETP, et si la moyenne de la précipitation décadaire concernée avec les deux décades dont la première la précède et la seconde la suit est inférieure à ETP/2 ou ETP tous deux décadaires (5: DA D.E.C., 1984), (cf. fig. 19 p. 76). Lorsqu'il intervient, les semis sont hâtivement faits, avec bien sûr une perte de graines, de temps et un déploiement d'efforts, quand on sait que l'hivernage au pays Dagara est très difficile sur tous les plans.

d) Les hauteurs de pluies unitaires.

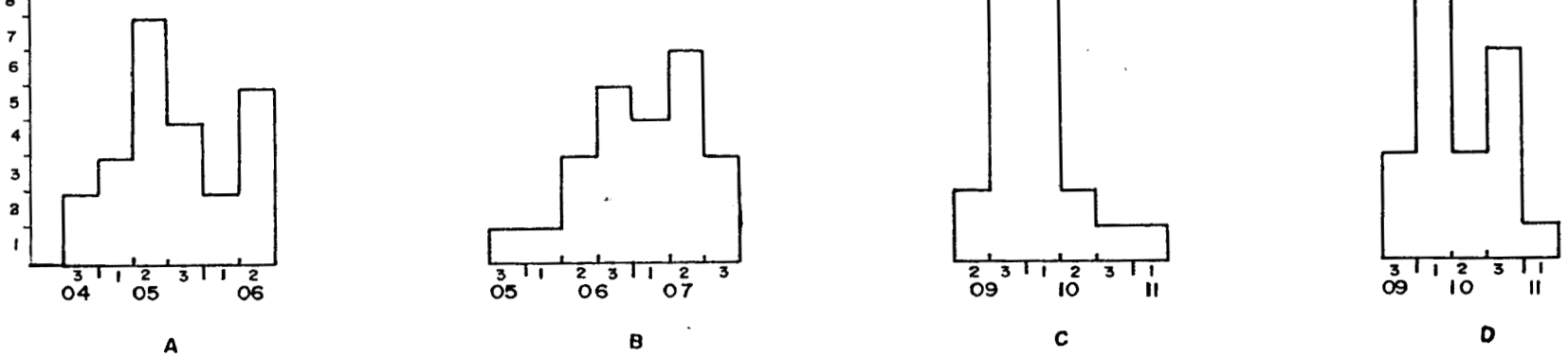
Dans le tableau XIX de la page 77 figurent des hauteurs de pluies par classes à Dissin, de 1965 à 1987. Elles permettent d'une part l'identification des pluies n'ayant aucun danger pour le sol et les cultures, d'autre part celles pouvant provoquer des dégâts dans les champs et déclencher le processus d'érosion. La courbe ombrothermique et le climogramme de la région de Dissin répondent aux caractéristiques de la définition du mois sec de Bernard.

FIG.17

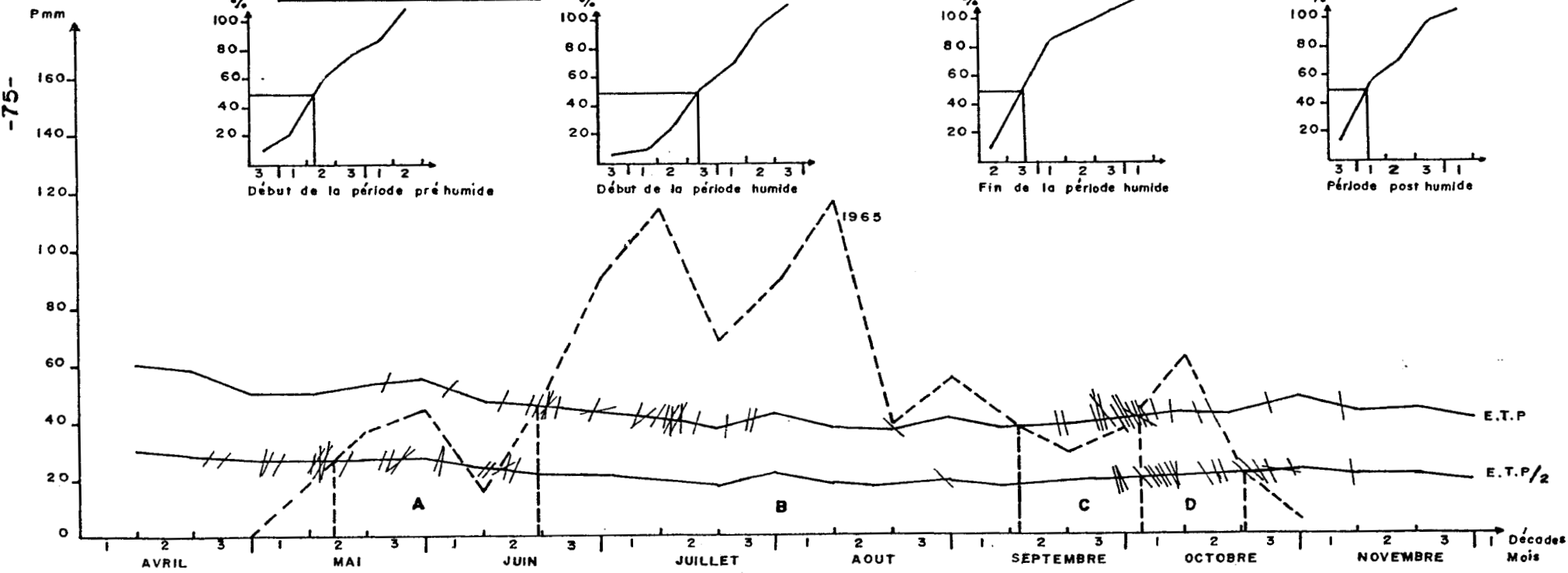
POSITION FREQUENCIELLE DES EVENEMENTS A,B,C,D, - A DISSIN (1964-1984)

Intersections

DIAGRAMMES DE FREQUENCE



COURBES CUMULATIVES



-75-

Source- des données : Direction de la Météorologie Nationale et C.I.E.H.: Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques

FIG. 18

PLUIES EXCEPTIONNELLES A DISSIN EN 1976.

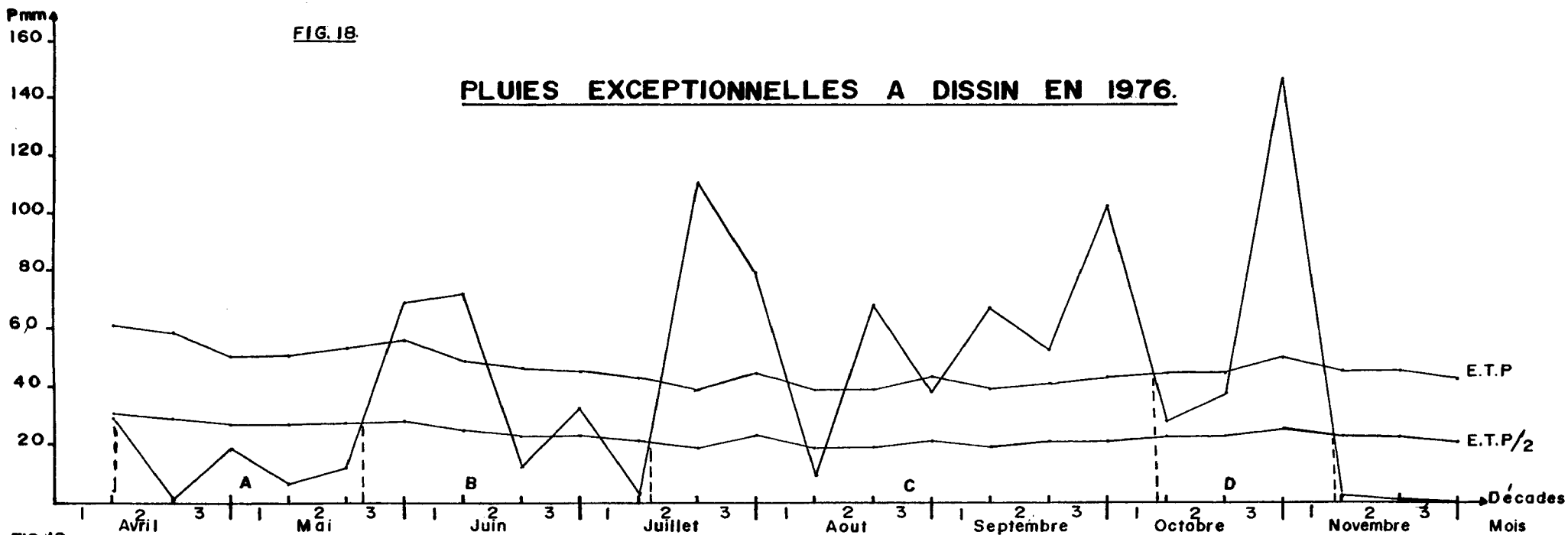
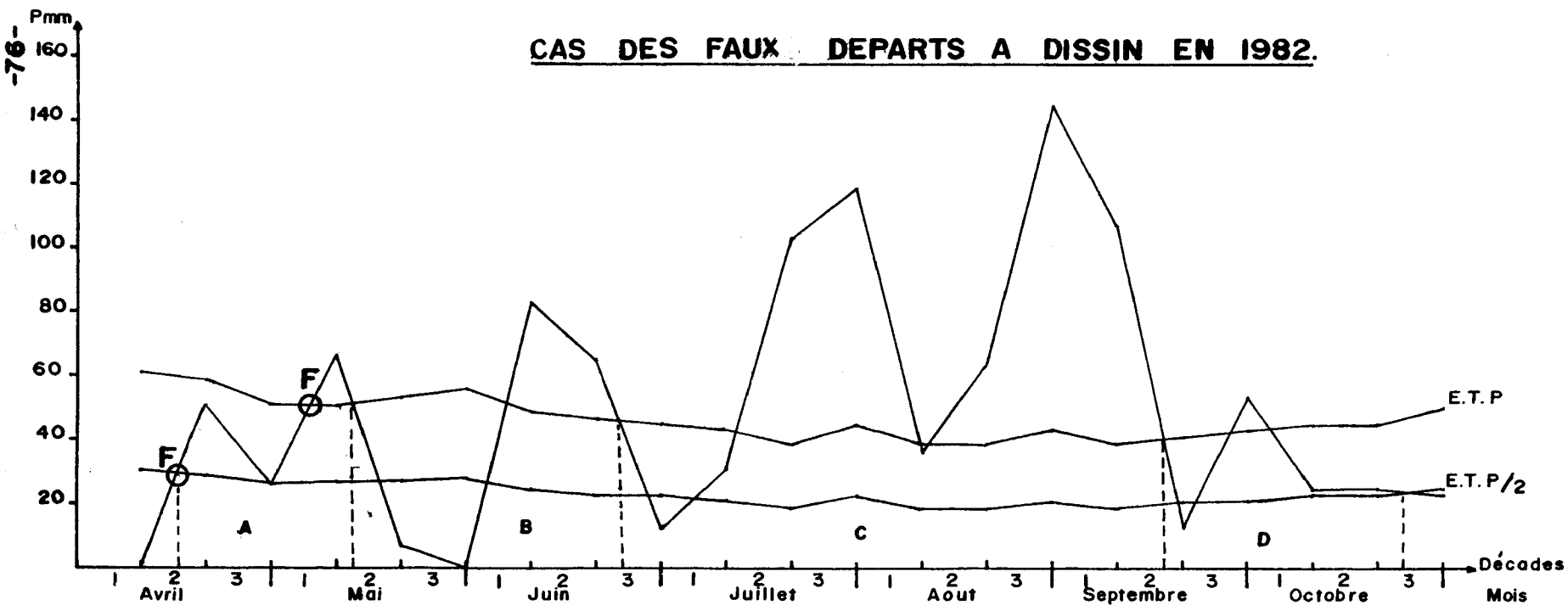


FIG. 19

CAS DES FAUX DEPARTS A DISSIN EN 1982.



Source des données: C.I.E.H.=Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques et Direction de la Météorologie Nationale.

Ainsi, après six mois d'absence totale de précipitations, les pluies dont la hauteur est inférieure à 50 mm n'ont aucune action néfaste aussi bien pour les cultures que pour les sols. Pour toute la période considérée, le tableau fait apparaître un pourcentage régressif de ces pluies, de la classe 0-10 mm à 40-50 mm. Nous avons par exemple 55,2% des pluies dont la hauteur est comprise entre 0-10 mm, soit 899 par rapport au total des pluies qui fait 1626; 21,2% avec une hauteur comprise entre 10-20 mm etc, jusqu'à 2,8% pour la classe de 40-50 mm (cf. tableau XIX).

Pour les classe de 50-60 mm à 100 mm et plus, nous observons respectivement 1,9% pour la classe de 50-60 mm, 0,7% pour 60-70 mm, 0,5% pour 70-80 mm, 0,3% pour 80-90 mm, 0,2% pour 90-100 mm, et 0,1% pour 100 et plus. Ces dernières pluies sont souvent causes de dégâts très importants.

Les pluies de 50-60 mm à 100 mm et plus montrent clairement une évolution très irrégulière dans le temps avec, aux deux extrêmes, 16,66% en décembre et 0,90% en avril. Pour les six mois de la saison des pluies, nous avons 5,26% en mai et 5,94% en août.

La concentration de ces pluies en mai et en août est dangereuse pour les sols parce qu'en début de saison, le sol est encore nu et le transport de ses éléments s'effectue facilement. L'érosion s'intensifie et les plantes sont souvent déracinés ou cassés par les grands vents qui les accompagnent.

TABLEAU XIX: CLASSES DES HAUTEURS DE PLUIES A DISSIN DE 1965 A 1987.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total	% par
Classes des hauteurs de pluies en mm													par classes des pluies	rapport au T. des pluies
0-10	1	9	31	69	95	119	131	187	162	83	8	4	899	55,2
10-20	1	2	7	24	34	57	52	70	69	26	2	1	345	21,2
20-30	1	-	5	9	18	7	35	43	38	10	1	-	167	10,2
30-40	-	-	1	5	11	15	29	32	14	4	1	-	112	6,9
40-50	-	1	1	2	4	4	5	17	9	2	-	-	45	2,8
50-60	-	-	-	1	6	4	4	9	3	2	-	1	30	1,9
60-70	-	-	-	-	2	-	1	7	1	-	-	-	11	0,7
70-80	-	-	-	-	-	2	3	2	-	-	-	-	7	0,5
80-90	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	5	0,3
90-100	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	3	0,2
100 et +	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	0,1
total														
par mois	3	12	46	110	171	208	261	307	300	127	12	6	1626	100
% mensuels des pluies dont H > 50 mm													Total des pluies > à 50 mm	pourcentage des pluies > à 50 mm
	0	0	2,1	0,9	5,2	2,8	3,4	5,9	2,6	1,5	0	16,6	41,4	

Source: Direction de la Météorologie Nationale, Ouagadougou. Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques (C.I.E.H).

e) Les grosses averse.

Ces grosses averse se concentrent en août-septembre. Elles représentent pour la classe de 80-90 mm 60%, et 66,6% pour 90-100 mm de 1965 à 1987. La station de Dissin a enregistré une pluie de 100 mm et plus le 22 septembre 1986 soit 160,4 mm et une autre le 17 mars 1982 avec 121,3 mm dans la même période. Les effets de ces grosses averse ne sont pas toujours bénéfiques pour les cultures, mais elles apportent de l'eau, temporairement aux populations.

f) l'agressivité climatique.

On considère l'agressivité climatique en fonction de la compétence et de l'intensité des pluies, plutôt que leur hauteur. Ne disposant pas de données d'intensité sur la région d'étude, et pour avoir une idée approximative, nous avons utilisé la formule de Fournier, $I = P^2/p$ pour calculer l'indice d'agressivité climatique, où P est la pluviométrie annuelle et p celle du mois le plus arrosé (cf. tableau XX). Ainsi, nous avons une moyenne de 87,72 pour la période de 1965 à 1987. L'année 1987 a subi l'agressivité la plus marquée avec $I = 377,17$ et 1968 celle où elle a été faible: $I = 40,96$.

TABLEAU XX: AGRESSIVITE CLIMATIQUE:

Indice de Fournier. $I = P^2/p$

P = pluviométrie annuelle.

p = pluviométrie du mois le plus arrosé.

Années	I= P ² /p	Années	I= P ² /p
1965	78,65	1977	47,34
1966	112,11	1978	62,79
1967	90,69	1979	57,71
1968	40,96	1980	66,51
1969	86,22	1981	49,22
1970	154,16	1982	52,42
1971	115,36	1983	46,34
1972	65,24	1984	78,61
1973	53,19	1985	89,11
1974	60,92	1986	124,18
1975	60,17	1987	377,17
1976	48,56		

Source : Direction de la Météorologie Nationale
Comité Inter africain d'Etudes Hydrauliques (C.I.E.H.).

g) La variation des températures.

L'absence de relevé de températures à Dissin nous amène à utiliser celles de Diébougou, station la plus proche (42 km). Compte tenu des considérations climatiques (insolation diurne, nébulosité...), jouant sur la variation des températures, nous sommes conscient de l'écart qu'il peut y avoir entre les deux stations. Mais les contraintes déjà soulignées nous obligent à nous servir des données de Diébougou comme base de nos observations. C'est pourquoi les chiffres ne seront pas absolus mais relatifs pour permettre une remise en cause éventuelle de notre point de vue lorsque toutes les conditions viendraient à être remplies.

Notre analyse portera sur les moyennes des valeurs maximales Tx, minimales Tn et moyennes $(Tx + Tn)/2$ des températures, de 1964 à 1984. Les courbes de la figure 20 page 80 montrent une évolution irrégulière des températures pour l'ensemble, marquée par des maxima en avril et des minima en décembre. Pour les Tx, nous avons 30°C en avril, 23°C en décembre. Les Tn ont un maxima de 19,8°C et un minima de 12°C (annexe I p. 105), tandis que les moyennes $(Tx+Tn)/2$ présentent des températures de l'ordre de 24,9°C en avril, 17,5°C en décembre. (cf.annexe II p. 106). L'amplitude thermique mensuelle est de 7°C. La moyenne annuelle la plus forte a été enregistrée en 1970: 34,7°C, et la plus faible en 1977: 31,6°C, concernant les Tx (cf.annexe III p. 107). Cette variation de températures a des répercussions sur le climat dans son ensemble, et en particulier sur les phénomènes d'évaporation, de variation de l'humidité relative de l'air et sur le comportement des éléments constitutifs du sol tels que les roches par exemple.

h) La variation de l'humidité relative de l'air.

chez le Dagara, la division du temps est essentiellement basé sur des phénomènes perceptibles, surtout par l'oeil. C'est pourquoi la présence ou l'absence des pluies constituent deux critères principaux de reconnaissance de la saison des pluies ou Slon et de la saison sèche ou Uone. Néanmoins, les saisons intermédiaires sont aussi perçues et situées dans le temps par les paysans. Ils distinguent ainsi la saison sèche froide ou Yaor de la saison sèche chaude ou Gnij. Cette division traditionnelle du temps, liée à des éléments climatiques concrets et abstraits, permet une comparaison avec celle établie par la science même si d'autres paramètres (insolation, nébulosité...) pris en compte dans le domaine scientifique sont ignorés par les populations.

La figure 21 de la page 80 et le tableau XXI de la page 81 à l'observation font ressortir les fluctuations de l'humidité relative de l'air au cours de l'année. Trois valeurs relevées dans la journée, à 8 heures, 12 heures et 17 heures, représentant les maxima pour les premières et les minima pour les deux autres, caractérisent cette variation et permettent d'établir des moyennes. C'est ainsi qu'en janvier, le minimum de l'humidité relative de l'air est atteint avec 1,8% et le maximum en août soit 78,4% , avec une forte variation au cours des différents mois ; la moyenne annuelle étant de 51,8 % . Ainsi, la pluie et les températures sont des éléments régulateurs de la variation de l'humidité relative de l'air, et la combinaison des trois facteurs aboutit à la détermination des saisons suivantes, dans notre région d'étude :

-La saison pluvieuse et froide qui s'étale de mai à octobre, caractérisée par le passage de la mousson sur toute l'étendue du pays.

- La saison sèche de novembre à avril, est marquée par une absence de précipitation. Elle se subdivise en deux saison:

*La saison sèche froide de novembre à février pendant laquelle souffle l'harmattan, avec les minima de 23°C en décembre.

*La saison sèche chaude de mars à avril, marquée par de très fortes températures dont les maxima absolus atteignent 38,3°C en avril, parfois 40°C et plus, avec une chaleur étouffante; c'est la période la plus pénible pour les populations.

FIG. 20 COURBES DES TEMPERATURES MOYENNES A DIEBOUGOU DE 1964 A 1984.

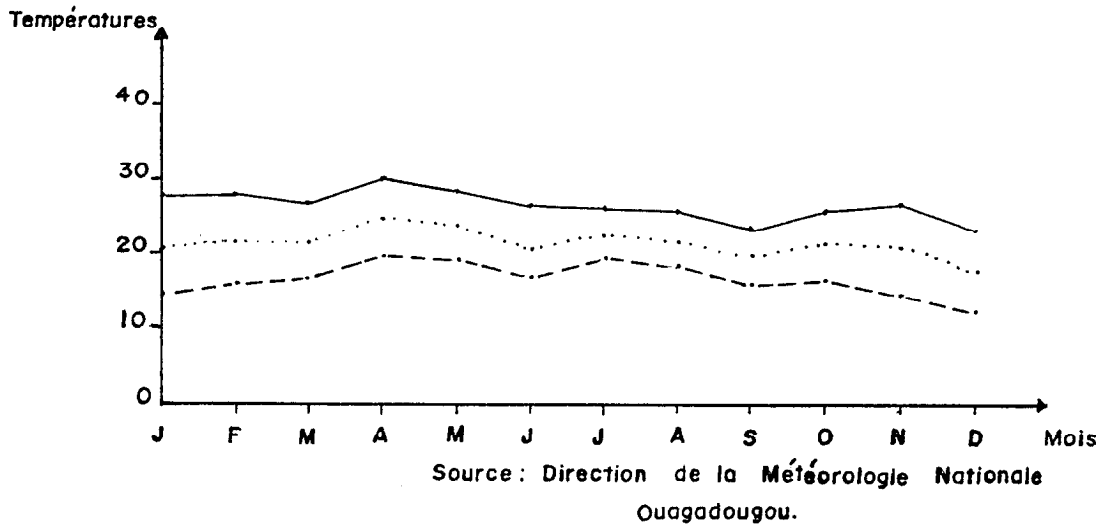
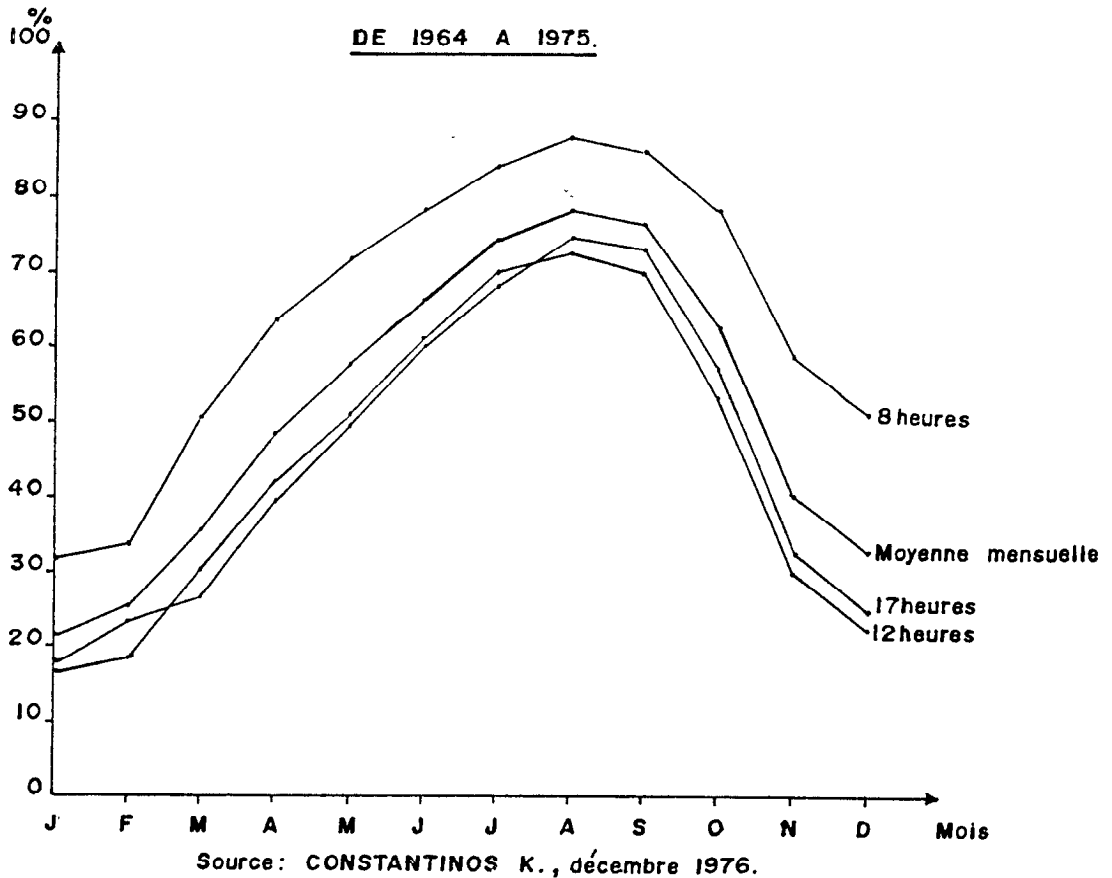


FIG. 21 VARIATIONS MOYENNES DE L'HUMIDITE RELATIVE DE L'AIR A DIEBOUGOU DE 1964 A 1975.



L'alternance de toutes ces saisons est la caractéristique principale du climat sud-soudanien. Cette succession de saisons différentes a des conséquences sur l'évolution du milieu naturel.

TABLEAU XXI: HUMIDITE RELATIVE MOYENNE DE L'AIR A DIEBOUGOU DE 1964 A 1975.

Heures	8heures	12heures	17heures	Tot/mois	Moy/mois
Mois					
Janvier	31,6	16,2	17,5	65,3	21,8
Février	34,8	18,2	23,2	76,2	25,4
Mars	50,9	30,2	26,3	107,4	35,8
Avril	63,9	42,1	39,6	145,6	48,5
Mai	71,9	51,2	49,6	173	57,7
Juin	78,1	61,2	60,2	199,5	66,5
Juillet	84,2	70	68,2	222,4	74,1
Août	88	72,5	74,9	235,4	78,4
Septembre	86,1	70,1	73,9	230,1	76,7
Octobre	78,3	53,4	57,3	189	63
Novembre	59	30,2	32,8	122	40,7
Décembre	51,4	22,3	24,9	98,6	32,9
Tot/an	778,2	537,6	548,7	1864,5	621,5
Moy/an	64,8	44,8	45,7	155,3	51,8

Source: D'après CONSTANTINOS K.: Etude Morpho-Pédologique de reconnaissance de la vallée de la Bougouriba. Rapport technique N°1. Décembre 1976, p.11.

1) L'impact du climat sur le milieu .

Selon Max Sorre, dans Les fondements biologiques de la géographie humaine (1943), le climat est "l'ambiance atmosphérique constituée par la série des états de l'atmosphère au dessus d'un lieu dans leur succession habituelle". (20: Pierre G., 1974). Ce point de vue met en évidence l'instabilité de l'atmosphère qui crée des zones climatiques d'une part, et l'évolution cyclique du climat ainsi délimité d'autre part. Cette dynamique, dans sa manifestation, laisse nécessairement des traces sur les diverses composantes de notre environnement (sol, végétation, etc.).

Le climat en tant que tel évolue soit positivement soit négativement. Dans le premier cas, les conséquences sont, de toute évidence, bénéfiques pour l'ensemble de la nature car, toutes vies biologiques se développent en harmonie les unes par rapport aux autres. Le deuxième cas engendre une situation de déséquilibre au niveau de tous les éléments de la nature sans exception; les résultats de l'enquête et les données climatiques la confirme. Le manque de pluie ou leur irrégularité dans le temps et dans l'espace, la variation des températures et celle de l'humidité relative de l'air sont des facteurs parmi tant d'autres qui ne militent pas en faveur de l'équilibre de l'écosystème.

N'avons-nous pas coutume de dire que "l'eau c'est la vie?" Dans ce cadre, les perturbations atmosphériques entraînant les fluctuations climatiques et la dégradation générale du milieu,

provoquent des retombées lourdes de conséquences pour la végétation, les sols et l'agriculture. En d'autres termes, ces éléments évoluent par rapport au déséquilibre naturel instauré par la dégradation progressive du climat, des sols et du couvert végétal.

B. L'EVOLUTION DU COUVERT VEGETAL ET DE L'OCCUPATION DU SOL.

Cette étude sera basée sur les cartes issues de l'interprétation des P.V.A. de 1955-1956 et de 1983, sur l'occupation spatiale et le couvert végétal. L'analyse diachronique fera la synthèse des deux situations et nous permettra de mettre en relief les interactions sol-végétation.

a) L'occupation spatiale en 1955-1956.

Ce phénomène est matérialisé par la carte de l'occupation des sols au 1/50 000, représentée par la figure 22 de la page 83. L'action de l'homme se traduit par les champs de culture et les jachères. Les mesures de surfaces effectuées au planimètre donnent les chiffres suivants dans le tableau XXII.

TABLEAU XXII: EVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS EN 1955-1956 ET 1983.

Années	1955-1956		1983		Evolution ou	% de l'é-
Super- ficielles	Surface totale	(%)	Surface totale	(%)	regression	volution
Zones	en ha.		en ha.		entre 1955-56	ou de la
					et 1983 en ha	regression
Champs	8484.5	22.18	17903	46.80	+9418.5	+24.62
Jachères	5252.5	13.73	6319.25	16.52	+1066.75	+2.79
Friches	24513	64.09	14027.75	36.68	-10485.25	-27.41
Surface de la zone d'étude	38250	100	38250	100	0	0

Source: Planimétrie des cartes réalisées à partir des P.V.A.-I.G.B.; de 1955-1956 et 1983.

Tandis que les friches occupaient en 1955-1956, 24 513 hectares sur une superficie totale de la zone d'étude estimée à 38 250 hectares, les surfaces cultivées représentaient 8484,5 hectares et les jachères 5252,5 hectares (cf. tableau XXII).

b) L'occupation spatiale en 1983.




La figure 23 de la page 84 présente la situation en 1983 à travers les chiffres du tableau XXII, obtenus dans les mêmes conditions que ceux de 1955-1956. En 1983, alors que les champs et les jachères passaient respectivement à 17903 hectares et 6319, hectares, les friches tombaient à 14027,75 hectares. Les chiffres de ces deux situations sont significatifs et une étude comparative est nécessaire pour en dégager l'importance et l'intérêt par rapport à la dégradation du milieu.

OCCUPATION SPATIALE DANS LA REGION DE DISSIN 1955-56








LEGENDE







OCCUPATION DU SOL

-  Champ
-  Jachère
-  Zone en friche

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

-  Cours d'eau principal
-  Cours d'eau permanent
-  Cours d'eau temporaire niveau 1
-  Cours d'eau temporaire niveau 2
-  Marigot

AMENAGEMENTS HUMAINS

-  Route nationale n° 6
-  Route départementale
-  Piste
-  Pont
-  DISSIN, Chef lieu de département
-  Village

D'après P. V. A. I. G. N.
Mission AOF NC 30 XV, XVI, Goua, Manaa.





DABIRE Emile

OCCUPATION SPATIALE DANS LA REGION DE DISSIN - 1983








LEGENDE








OCCUPATION DU SOL.

-  Champ
-  Jachère
-  Zone en friche
-  Verger

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

-  Cours d'eau principal
-  Cours d'eau permanent
-  Cours d'eau temporaire niveau 1
-  Cours d'eau temporaire niveau 2
-  Marigot

AMENAGEMENTS HUMAINS

-  Route national n° 6
-  Route départementale
-  Piste
-  DISSIN, Chef lieu de département
-  Village
-  Barrage
-  Port

D'après P.V.A., I.G.B. 830628

Gaoua.

c) L'analyse diachronique.

Entre 1955-1956 et 1983, les champs et les jachères ont évolué, pendant que les friches connaissent une régression. Les surfaces cultivées qui couvraient 22,18% de la superficie de la zone d'étude passaient à 46,80% en vingt deux ans. Les jachères de leur côté évoluaient de 13,73 % à 6,52 % pendant la même période, soit +2,79 % . Les friches par contre accusaient une baisse en passant de 64,09 % en 1955-1956 à 36,68 % en 1983, perdant ainsi 27,41 % de superficie par rapport à la situation antérieure.

La figure 24 de la page 86 reflète la synthèse de l'occupation spatiale de 1955-1956 et 1983. Au regard du tableau XXII de la page 82, nous pouvons affirmer que l'occupation du sol a connu une forte progression au cours de cette période de vingt huit ans, suite à la pression démographique principalement, et à la dégradation des conditions physiques du milieu. En 1955 - 1956, les terres exploitées se localisaient aux alentours immédiats des villages et des concessions, ce qui n'est plus le cas en 1983. Des zones restées jusque là incultes à cause de la distance et de la présence des animaux sauvages, ont été atteintes par les activités humaines au mépris des mêmes causes qu'elles laissaient intactes: le long du Mouhoun, (ex Volta Noire) par exemple.

Malgré le manque de précision sur la durée de l'exploitation des champs et celle des jachères, les réponses des paysans lors de l'enquête permettent néanmoins de faire une typologie des champs et des jachères à partir de la diachronique de l'occupation spatiale dans la région de Dissin. Ainsi, de 1955-1956 à 1983, les cas suivants se présentent.

- Des zones occupées par les champs depuis 1955-56 et qui le sont encore en 1983.
- Des jachères de 1955-1956 à 1983.
- Des champs en 1955-1956 qui ont été abandonnés en jachères en 1983.
- Des jachères en 1955-1956 devenues des champs en 1983, constituant les zones d'extension.
- Des zones en friches en 1955-1956 qui sont exploitées en 1983, représentant les nouvelles terres conquises (cf. fig. 24 p. 86).

Chacun de ces cas traduit en fait une situation régressive, stagnante ou évolutive dans la réalité. En effet, la diminution de la superficie des zones en friche de 27,41 % a entraîné un gain en surface cultivée, de 24,62 % en vingt huit ans. Que la situation régresse, stagne ou évolue, la conclusion demeure la même. Lorsque par exemple les zones en friche perdent un hectare, c'est au bénéfice d'un nouveau champ, donc un nouveau défrichement, d'où évolution. Dans le cas de la stagnation, c'est-à-dire l'occupation d'une même zone par un champ de 1955-1956 à 1983, les résultats quant à la conservation du sol restent toujours les mêmes.

Dans tous les cas, les conséquences de ces pratiques sur le milieu sont néfastes. Parmi les éléments du paysage touchés par ces actions, le couvert végétal est particulièrement une cible facile et très sensible à atteindre. Les répercussions du processus ainsi déclenché se sentiront sur toutes les composantes de la nature.

DIACHRONIQUE DE L'OCCUPATION SPATIALE DANS LA REGION DE DISSIN : 1955-56 - 1983



Occupation et Aménagements humains		LEGENDE		Réseau hydrographique			
	Champ en 1955-1956		Jachère de 1955-56 à 1983		Village		Marigot
	Jachère en 1955-56		Champ en 1955-56, Jachère en 1983		Route nationale n°6		Cours d'eau principal
	Champ en 1983		Jachère en 1955-56, Champ en 1983		Route départementale		Cours d'eau permanent
	Jachère en 1983		Dissin, en 1955-56		Plate		Cours d'eau temporaire niveau 1
	Champ de 1955-56 à 1983		Dissin, extension en 1983		Barrage, 2-Pont		Cours d'eau temporaire niveau 2

D'après PVA, I.G.N.; Mission ACF NC 30 XV, XVI, Gaoua-Manoa

DABIRE Emile

d) L'équidensité du couvert végétal en 1955-1956.

L'état de la couverture végétale de 1955-1956 a été obtenu grâce à l'interprétation des prises de vues aériennes au 1/50000 (cf. fig. 25 p. 88). La méthode de différenciation structurelle de la végétation est basée sur la densité des arbres vus au stéréoscope à travers les P.V.A. Nous aurions pu, si le matériel et le support nous le permettaient, prendre en compte la structure aussi bien horizontale que verticale du couvert végétal, ce qui aurait acilité une détermination plus précise des surfaces occupées par les différents types de savanes. Néanmoins, la méthode utilisée a permis la distinction des formations suivantes:

- une savane arbustive claire,
- une savane arbustive peu dense,
- une savane arborée moyennement dense,
- une savane arborée dense et la forêt galerie.

Même si elle n'est pas suffisante, elle donne une idée approximative de l'évolution du couvert végétal de 1955-1956 dans la région de Dissin (cf. tableau XXIII).

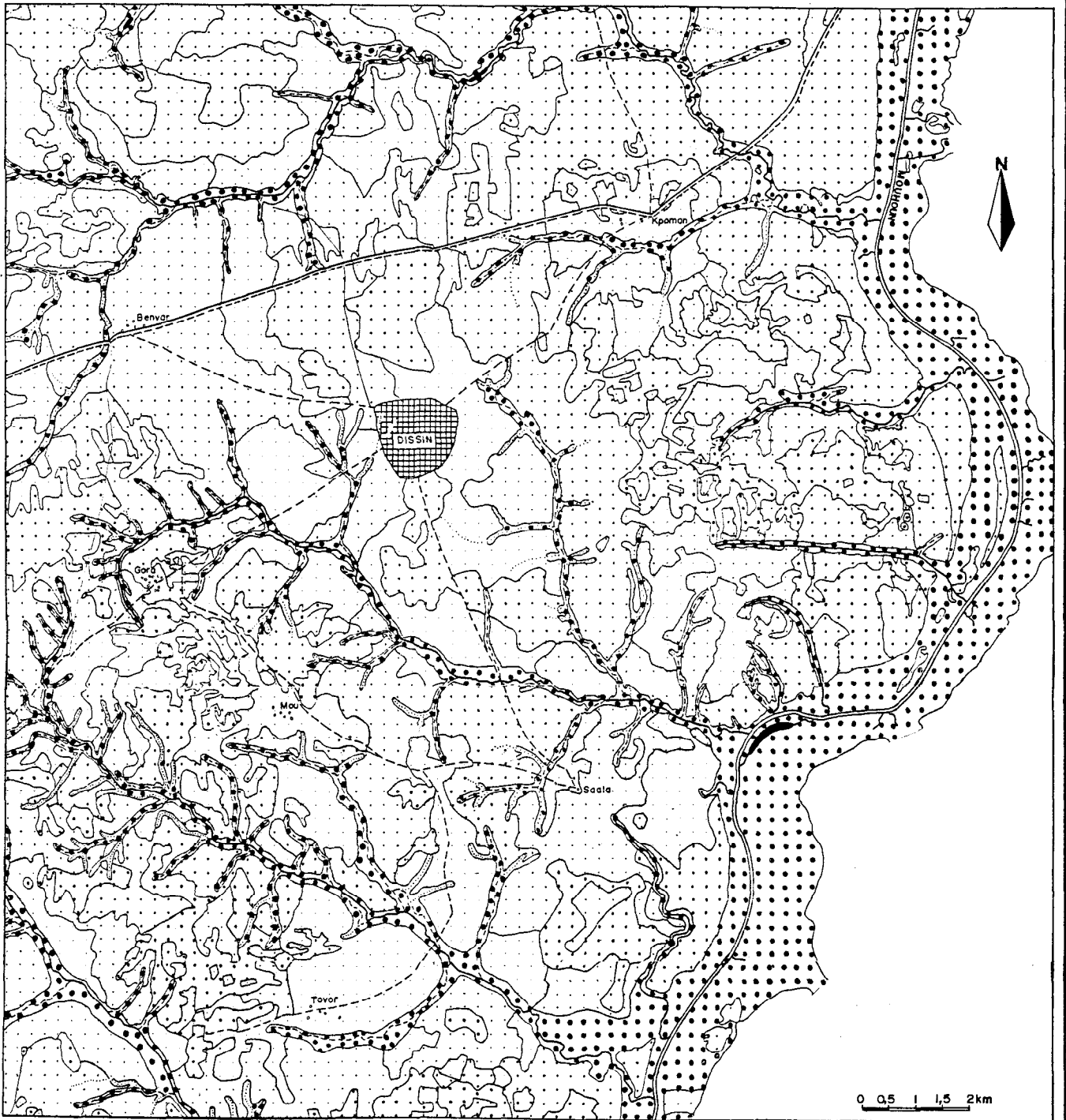
TABLEAU XXIII: EVOLUTION DU COUVERT VEGETAL DE 1955-1956 A 1983

A DISSIN.

Années	1955-1956		1983		Evolution ou regres- sion entre 1955-56 et 1983 en ha	% de l'é- volution ou de la regres- sion
	superfici- es totale en ha	%	surface totale en ha	%		
savane arbustive claire	6947	18,16	5419,75	14,17	-1527,25	-4
savane ar- bustive peu dense	8596,75	22,47	10700,25	28,00	+2103,50	+5,50
savane arborée moyennement dense	8380,50	21,90	7966,75	20,82	-413,75	-1,08
savane arborée dense	3908,50	10,21	7452,75	12,42	+844,25	+2,21
forêt galerie	6392,50	16,71	2067,50	5,40	-4325	-11,31
cours d'eau et retenues d'eau	4024,80	10,55	7343	19,18	+3318,20	+8,50
surface de la zone d'étude	38250	100	38250	100	0	0

Source: Planimétrie des cartes réalisées à partir des P.V.A. -I.G.B.; de 1955-1956 et 1983.

EQUIDENSITE DU COUVERT VEGETAL DE LA REGION DE DISSIN 1955-56



LEGENDE

VEGETATION

- Savane arbustive claire ou sol nu
- Savane arbustive peu dense
- Savane arborée moyennement dense
- Savane arborée dense
- Forêt galerie

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau principal
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire niveau 1
- Cours d'eau temporaire niveau 2
- Marigot

AMENAGEMENTS HUMAINS

- Route nationale n° 6
- Route départementale
- Piste
- DISSIN, Chef lieu de département
- Village
- Pont

D'après P.V.A. I. G. N. A. O. F. NC 30.XV. XVI Gaoou-Manoa.

DABIRE Emilé

En résumé, la situation des différents types de formation végétale rencontrée dans la région de Dissin se présentent ainsi:

- La savane arbustive claire représentait 18,16 % de la superficie totale étudiée et 2,47 % pour la savane arbustive peu dense.

- La savane arborée moyennement dense, et dense faisaient respectivement 21,90 % et 10,21 %.

- La forêt galerie, située le long des cours d'eau importants, couvrait 16,71 % (cf. tableau XXIII p. 87). Cette situation se présente autrement en 1983.

e) L'équidensité du couvert végétale en 1983.

La situation de 1983, (cf. fig. 26 p. 90), obtenue par le même procédé que celui utilisé pour 1955-1956 et dans les mêmes conditions, aboutit au constat suivant:

- Pour la savane arbustive claire, 14,16 % et 27,97 % pour la savane arbustive peu dense.

- Les savanes arborées moyennement denses et denses occupent dans l'ordre 20,82 % et 12,42 %.

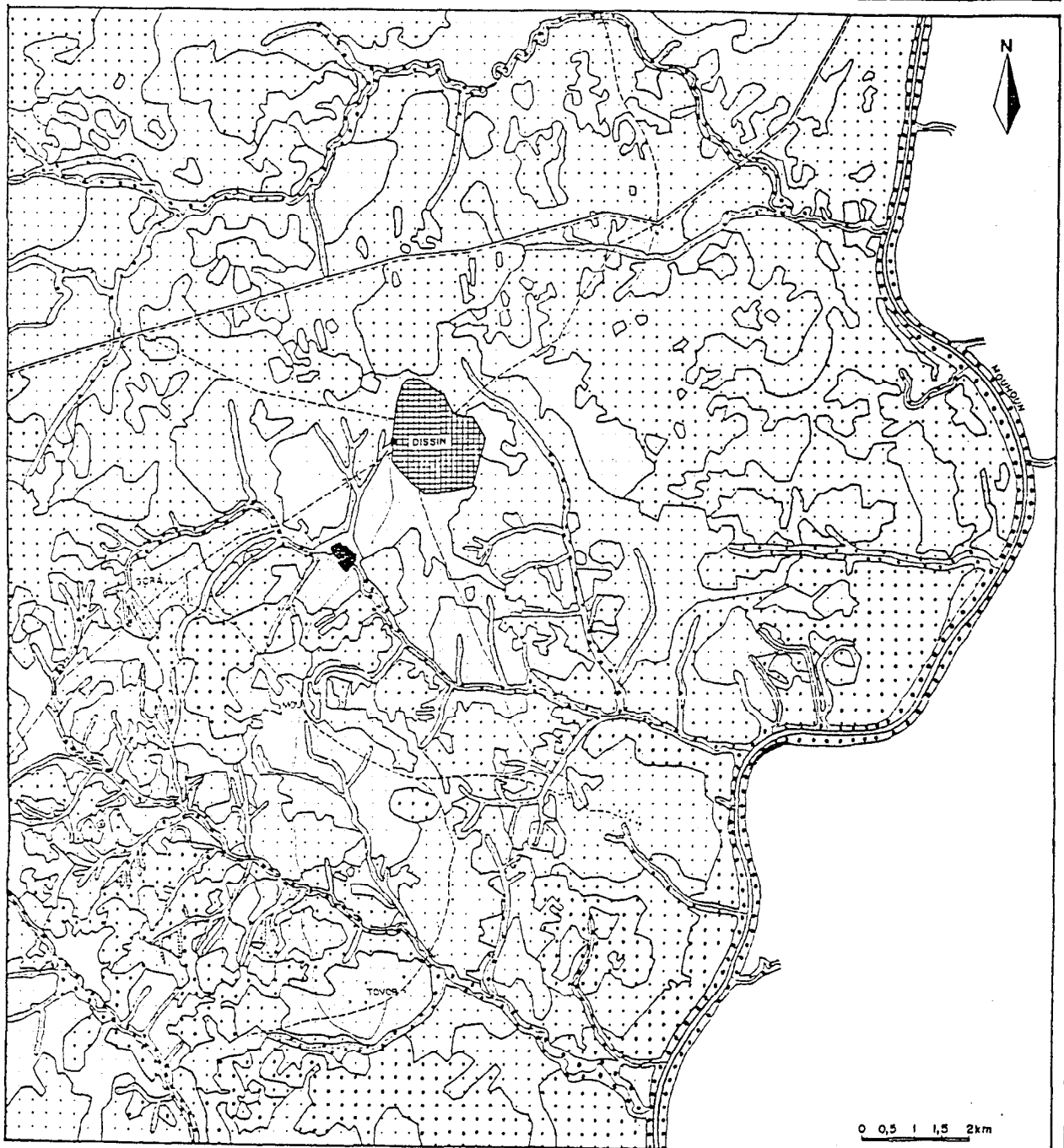
- La forêt galerie ne représente plus que 5,40 % (cf. tableau XXIII p.87). Ces chiffres révèlent une différence nette entre 1955-1956 et 1983, permettant de faire une comparaison des deux cas de figures.

f) Synthèse de la situation entre 1955-1956 et 1983.

La synthèse établit l'évolution quantitative et qualitative du couvert végétal en vingt huit ans. Ces données font apparaître un recul des surfaces occupées en 1983 par rapport à celles de 1955-1956 (cf. tableau XXIII p. 87). L'extension de l'occupation spatiale et les besoins en bois de chauffe de plus en plus grandissant affectent le couvert végétal dans toute sa structure, de la savane arborée dense à celle peu dense, même la forêt galerie, favorisant ainsi un gain de surface pour la savane arbustive claire. Ce qui confirme la réalité de la dégradation du milieu établie précédemment. La forêt galerie perd de ce fait 11,31% de son espace occupée en 1955-1956 et la savane arborée moyennement dense 1,08%. Par contre, les savanes arbustive peu dense et arborée dense connaissent une augmentation de surface respectivement de 5,5% et 2,21% , tandis que la savane arbustive claire voit son domaine se réduire de 4 % (cf. tableau XXIII p. 87).

Les conclusions de cette analyse font ressortir l'importance et la persistance du danger qui menacent l'environnement de la région de Dissin à travers la coupe anarchique du bois, les feux de brousse et le défrichement incontrôlé, pratiqués par les paysans. Ce danger est alors multiplié par n, parce que les sols en particulier manquent de protection et de support pour leur régénération et leur équilibre.

EQUIDENSITE DU COUVERT VEGETAL DE LA REGION DE DISSIN - 1983



LEGENDE

VEGETATION

- Savane arbustive claire ou sol nu
- Savane arbustive peu dense
- Savane arborée moyennement dense
- Savane arborée dense
- Forêt galerie

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau principal
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire niveau 1
- Cours d'eau temporaire niveau 2
- Marigot

AMENAGEMENTS HUMAINS

- Route nationale n° 6
- Route départementale
- Piste
- DISSIN, Chef lieu de département
- Village
- Pont
- Barrage

D'après P.V.A. 1.0.B. 83062 B. Gaoua.

DABIRE Émile

g) Les interactions sol-végétation.

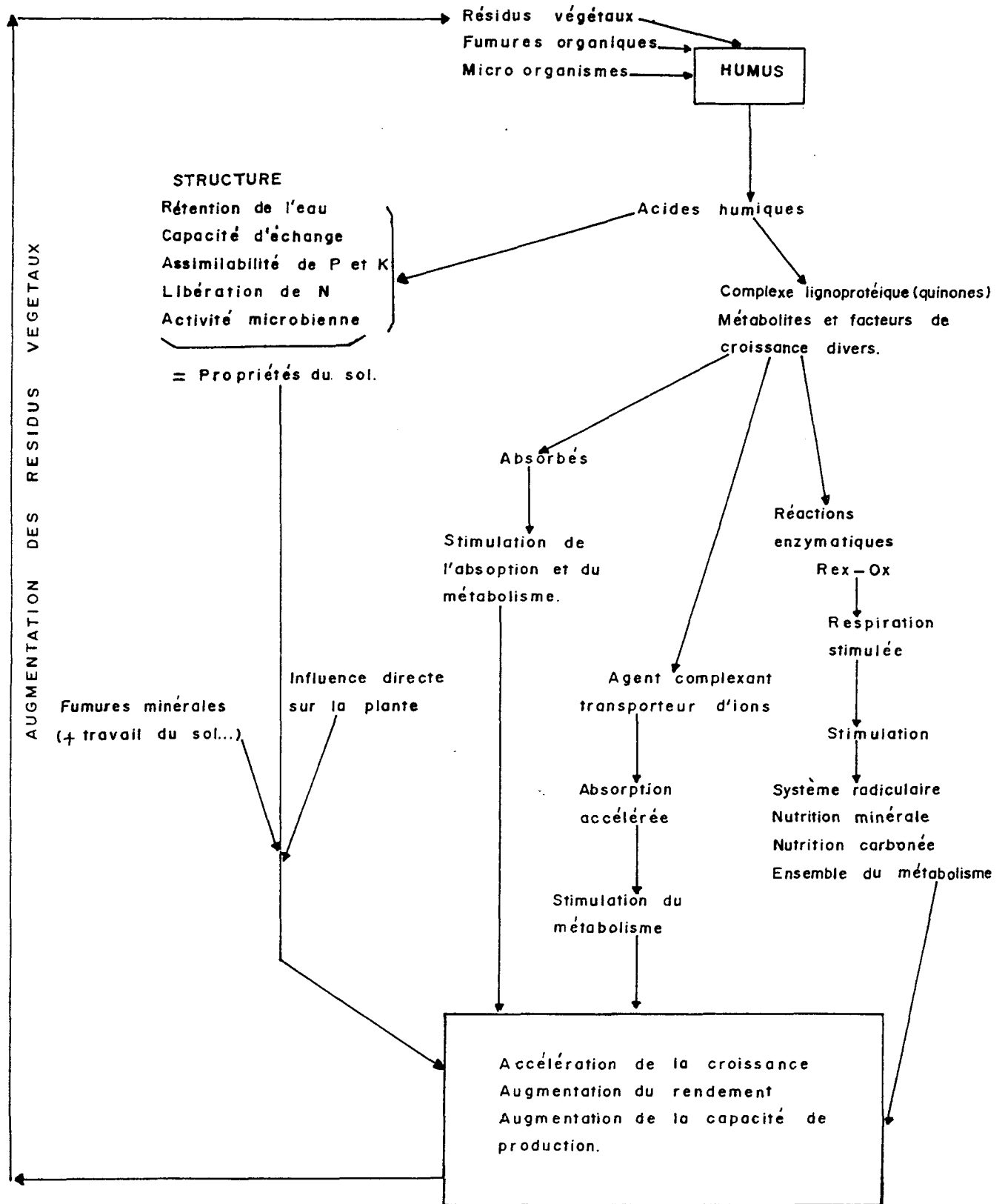
Les sols comme les arbres vivent et par conséquent évoluent. Pour ce faire, ils ont besoin d'une quantité d'éléments nutritifs pour se développer et se maintenir. comment et où trouvent-ils cette nourriture indispensable ? C'est là que la valeur des interactions entre le sol et la végétation prend toute son importance.

La végétation est un élément très important qui intervient dans la formation, la protection et la régénération des sols. De la même façon, la fertilité des sols permet un développement en quantité et en qualité du couvert végétal. Le tableau XXIV de la page 92 est une illustration parfaite de cette action réciproque. L'augmentation des résidus végétaux, les fumures organiques et les micro-organismes se transformant en humus, permettent la reconstitution des sols. Le feuillage des arbres et le système racinaire les protègent contre les violentes pluies et le processus érosif.

La bonne qualité des sols influe en retour sur l'importance du couvert végétal en quantité et en qualité. Le catalyseur de cette influence réciproque est la pluviométrie, suivant sa répartition régulière et suffisante dans le temps et dans l'espace. Dès qu'un facteur nuisible intervient dans le processus assurant cette réciprocity, qu'il soit naturel ou anthropique, le lien est aussitôt brisé et tout le cycle est remis en cause. La coupe abusive du bois de chauffe, les feux de brousse et les défrichements sont des pratiques destinées, inconsciemment ou non, à créer ce déséquilibre naturel dans ce cycle fermé des interactions sol-végétation. (cf. tableau XXIV p. 92).

Les paysans, dans leur "logique ancestrale" sont-ils en mesure de comprendre cette corrélation très intime qui lie les différents éléments de la nature dont les interactions demeurent indispensables? Ce lien n'échappe pas à la perception paysanne il est vrai, mais est souvent mal appréhendé donc mal utilisé ou selon les traditions, si bien que le maximum des résultats n'est pas atteint, dans le domaine de la protection de la nature et de l'agriculture. Il servira de base ici pour exposer un point de vue critique par rapport à cette méthode qui, bien que comportant des lacunes, a ses côtés positifs à prendre en compte lorsque l'on emprunte la démarche scientifique.

Tableau XXIV ROLE DE L'HUMUS DANS LA NUTRITION DES VEGETAUX



D'après R. Blanchet, 1958. Dans Viennot-Bourgin G., 1960:

Rapports du sol et de la végétation.

C H A P I T R E I I .
|*****|

LIMITES DE LA PERCEPTION PAYSANNE, RIGUEUR SCIENTIFIQUE
/:::/
ET RECOMMANDATIONS.
/::::::::::::::::::::::::::::/

Les résultats statistiques de l'enquête sur la perception paysanne de la dégradation du milieu et les données climatiques ont été la base des différentes analyses menées concernant ce phénomène. Malgré la divergence de raisonnement de ces deux méthodes sur plusieurs plans, il existe néanmoins une convergence notable au niveau des conclusions auxquelles l'on aboutit. Cela ne doit pas faire perdre de vue les difficultés propres à la simple perception. Les dangers de certaines traditions et coutumes qui, au lieu de permettre une synthèse judicieuse entre les deux démarches, perpétuent ces pratiques.

A. APPRECIATION DU DEGRE DE PERCEPTION DES PAYSANS

a) Critiques sur la perception paysanne des faits.

Est-il possible de formuler des critiques sur la perception paysanne de la dégradation du milieu sans tenir compte d'un certain nombre de paramètres qui sont entre autres:

-l'insuffisance des moyens techniques dont disposent les populations rurales,

-la particularité de certains faits naturels (climatiques notamment), compréhensibles et justifiables seulement à partir des analyses profondes et précises,

-et surtout des limites imposées par la vision traditionnelle.

Ce sont autant de considérations qui font que la pratique paysanne comporte des lacunes qu'il faut combler.

Pour apprécier la pluviométrie annuelle par exemple, le paysan dira qu'elle a été bonne dans la mesure où il verra une certaine quantité d'eau dans les marigots pendant une période de quatre à cinq mois après la saison des pluies. Une bonne récolte attestera la répartition régulière et suffisante des pluies durant la saison agricole. Il sera par contre incapable de donner la hauteur d'eau d'une pluie si on la lui demandait. C'est par rapport à ces faits observables mais non quantifiables, faute de moyens, que les villageois apprécient l'état de la saison pluvieuse sur le plan des rendements agricoles.

Face à cette situation défavorable, comment les populations peuvent-elles expliquer rationnellement l'évolution des phénomènes naturels, surtout dans le domaine aussi complexe qu'est le climat? Les paysans évoluent alors sur la base des pratiques héritées, ignorant souvent les bienfaits de la science qui, s'ils sont plus ou moins maîtrisés, éviteraient peut être beaucoup d'erreurs commises dans l'exploitation de l'environnement.

b) Les erreurs de la simple perception par les sens.

Dès les premières pluies, souvent source de faux départs, les populations villageoises entament les travaux champêtres. Lorsque ces pluies s'installent définitivement, un deuxième semis est alors nécessaire. En réalité, les paysans ne maîtrisent pas très bien ces problèmes de faux départs, les techniques consistant à déterminer les dates favorables de semis, en relation avec le cycle végétatif des espèces qu'ils utilisent et de leur besoin en eau. Par conséquent, les plantes sont, dans la plupart des cas, semés très tôt ou très tard, compromettant de la sorte leur développement normal.

L'élimination systématique des arbres sous lesquels le mil n'évolue pas, le refus catégorique de planter des espèces locales à cause des traditions, sont un handicap sérieux pour la protection, la reconstitution du couvert végétal et des sols.

Les tentatives de résolution des problèmes entreprises par les populations de la région de Dissin, basées sur la simple perception par les organes de sens et les traditions ancestrales, sont des barrières qu'il faut éliminer pour engager les paysans sur une voie beaucoup plus conséquente et plus rentable, qu'est l'utilisation des méthodes modernes ou améliorées.

c) Le poids de la tradition et des coutumes.

Certaines traditions et coutumes sont peut être bonnes dans le cadre de notre identité culturelle, mais d'autres n'ont plus leur raison d'être, surtout dans le domaine de la sauvegarde de l'environnement et pour le progrès de l'agriculture. Les moyens sont bien sûr nécessaires pour cela, et nous savons combien les paysans en sont démunis. Seulement, les réalités du moment commandent la révision de certaines pratiques telles que les feux de brousse, la coupe du bois et les outillages rudimentaires utilisés dans nos campagnes. L'amélioration de ces méthodes et pratiques anciennes représentant un frein aux différents changements est nécessaire, pour atteindre des résultats satisfaisants en agriculture et maintenir l'équilibre environnemental.

d) Les limites de la perception des paysans.

Les paysans sont souvent obligés de se défendre et de rechercher les solutions à leurs problèmes avec les moyens accessibles et immédiatement disponibles. En réalité, ils sont très limités dans leurs actions et n'ont que le courage de survivre comme stimulant, pour vaincre l'agressivité de la nature. La majorité de la population du BURKINA FASO est analphabète et évolue dans des milieux socio-culturels disparates. Il est par conséquent très difficile de changer en peu de temps des traditions acquises depuis des millénaires. Cette entrave est tellement persistante que, lorsque les paysans n'arrivent pas à s'en défaire, se contentent d'utiliser et de pratiquer ce qu'ils ont hérité des ancêtres. Mais il faut reconnaître qu'ils sont prêts à tout changement pouvant assurer leur bien être. En attendant, les méthodes scientifiques ont des avantages certains sur la perception paysanne qui doit évoluer par rapport à ces techniques modernes.

e) L'objectivité de la démarche scientifique.

Nous soulignons ici l'objectivité de la démarche scientifique par rapport à l'inadéquation des pratiques traditionnelles dans lesquelles évolue encore la majorité de la population du pays. En effet, les potentialités de la science sont sans commune mesure avec celles de nos coutumes. La révolution technique qui caractérise tous les domaines de la science permet d'expliquer, de trouver et même de prévoir des solutions aux problèmes qui se posent à l'humanité toute entière. Les résultats scientifiques sont universels, preuve de son objectivité, ce qui n'est pas le cas dans les méthodes ancestrales. La science explique par exemple les perturbations climatiques par des données fondées, provenant du fonctionnement même des éléments atmosphériques, alors que la tradition se contentera du simple constat, les justifications étant attribuées aux forces de la nature ou à une punition divine.

La dégradation du milieu en général peut être maîtrisée et améliorée par les méthodes scientifiques qui posent d'abord la problématique, dégagent les causes, les conséquences et proposent des solutions. Nous avons mis en relief, dans la mesure du possible, aux chapitres précédents, les moyens dont dispose la science pour résoudre les différents problèmes qui se posent. Il serait prétentieux, voir inutile de dresser un tableau des potentialités qu'offre la science à l'homme pour l'amélioration de ses conditions de vie. Mais, un problème se pose à partir du moment où, face à ces possibilités, des pratiques nuisibles demeurent encore, parce que dit-on, nous n'avons pas les moyens ! Alors que faire, et quels enseignements tirer de cette situation ?

B. RECOMMANDATIONS.

Il ne s'agit pas là de trouver des solutions "miracles" à tous les problèmes qui accablent les démunis de notre pays, mais de faire des propositions (si ce n'est pas déjà fait), pouvant peut être diminuer quelque peu la souffrance des paysans qui connaissent des conditions de plus en plus difficiles.

a) La sensibilisation de la population.

Dans toute entreprise, pour obtenir des résultats satisfaisants, il est indispensable de procéder d'abord à une sensibilisation des personnes auxquelles s'adresse ce projet. De ce fait, pour sortir les populations paysannes de leurs misères, le premier devoir consiste à les intéresser aux techniques modernes de culture et à les faire accepter. Le ministère chargé de la question paysanne a fait des efforts dans ce sens, mais nous souhaitons une intensification du travail de sensibilisation et un suivi effectif de ce qui est déjà fait. Alors, le renforcement en moyens matériels et humains des structures spécialisées existantes dans le domaine agro-sylvo-pastoral, leur installation dans les provinces du Burkina Faso ou leur création seraient une tâche prioritaire.

Les efforts déployés par la radio diffusion et la télévision nationales en direction des campagnes et les autres antennes installées dans le pays ne touchent pas tous les paysans, surtout

les émissions de la télévision nationale. Un contact permanent est plutôt nécessaire pour que le message soit compris et accepté. La sensibilisation faite à la télévision sur la désertification par exemple est appréciable. Seulement, elle n'est accessible que par une couche sociale liée de loin au problème. Il serait donc souhaitable que ce travail soit beaucoup plus dirigé vers les ruraux à travers des projections jusque dans les villages. Ce qui permettra de toucher ceux qui sont directement concernés par ce phénomène car, une bonne sensibilisation prépare le terrain pour une organisation solide et viable.

b) L'organisation des paysans.

On dit souvent: "on ne peut pas mobiliser les gens en dehors de leurs intérêts". Pour atteindre ce but avec les paysans, il faut que certaines conditions soient remplies au préalable. D'abord, la sensibilisation doit être un acquis et le cadre socio-culturel pris en compte. Ensuite, les paysans doivent percevoir leurs intérêts, celui que les autorités et les techniciens portent en eux. Enfin, les regroupements et l'organisation doivent se faire autour des petits projets villageois.

Les efforts d'organisation entrepris sur le plan national sont louables mais, ils doivent être doublés d'une patience exceptionnelle et d'une connaissance parfaite du milieu rural car, on ne change pas en "deux jours" les habitudes d'une société traditionnelle dont la majorité souffre d'analphabétisme. Le regroupement des paysans pourrait se faire d'abord dans le cadre du village, puis du département, ensuite de la province et enfin du pays. Sans cette base solide, il est difficile d'évoluer, surtout dans un milieu rural au sein d'une organisation, si les principes de cette dernière visent l'anéantissement des bases socio-culturelles de la société en question. Cela est encore plus difficile si le niveau de compréhension est bas, voir nul.

c) L'alphabétisation des villageois.

Malgré les efforts consentis depuis quelques années par les autorités de notre pays, si des poches de résistances existent encore çà et là, cela est peut être amputable à l'insuffisance de la sensibilisation. C'est un travail de longue haleine, surtout lorsque les moyens disponibles sont limités. Mais l'issue n'est pas forcément l'échec, si le peu dont on dispose est bien planifié.

En effet, l'alphabétisation en langue locale pourrait être une solution heureuse pour les populations si elle est correctement menée. Cette action doit être complétée par une formation de base en langue officielle (le français notamment), pour faciliter l'accès aux techniques modernes consignées dans les documents. La formation s'adresserait d'abord à un certain nombre de jeunes de chaque village, lesquels se chargeraient de dispenser les connaissances acquises à un autre groupe, composé cette fois d'un membre de chaque famille. Au bout de l'opération, il y aurait au moins un alphabétisé dans toutes les familles, qui aurait pour tâche d'expliquer les pratiques culturelles, dans un cercle familial bien connu, d'où la mise à leur disposition des documents traitant des différents problèmes rencontrés.

d) La traduction des documents en langues locales.

Les documents élaborés par les institutions étatiques et les organismes internationaux de recherche sur diverses disciplines s'entassent dans les services ou les bibliothèques. Les résultats, pour la plupart importants et directement applicables sur le terrain restent inexploités ou mal exploités. Ils servent encore à d'autres recherches dont les conclusions viendront grossir le nombre de celles déjà consignées dans les documents. Malheureusement, ceux qui en ont le plus besoin ne peuvent pas les exploiter.

Les agents chargés de la vulgarisation des nouvelles méthodes mises en place sont confrontés à des problèmes de forme et de fond dans la transmission de leur connaissance aux paysans. Dans le présent travail, nous avons utilisé la méthode mise au point par FRANQUIN pour la détermination des périodes: pré-humide, humide, post-humide et des faux départs. Elle a déjà servi à plusieurs enseignants du département de géographie au cours de leurs recherches (5: DA D.E.C.- 1984, 24: SANOU D.- 1984). Mais a-t-elle été exploitée une seule fois?

La Direction de la Météorologie Nationale a publié depuis mars 1982 un document d'une importance capitale intitulé: "Etude des dates favorables aux semis des céréales (mil, sorgho) en Haute Volta", pour les besoins agronomiques du pays, d'après cette Direction. Son application se fait attendre jusqu'à nos jours. Alors, tant que les spécialistes et les chercheurs continueront d'utiliser ces méthodes et résultats pour en sortir d'autres, pendant que ceux qui peuvent les mettre en pratique seront mis à l'écart, le problème ne trouvera jamais de solution.

A notre humble avis, la traduction de ce genre de documents en langues locales s'impose comme une nécessité impérieuse, si notre souci à tous est d'apporter une amélioration dans les méthodes d'exploitation de nos ressources naturelles. Le changement de mentalité mérite aussi une attention particulière, mais il passe forcément par les facteurs évoqués dès le départ. Ainsi, même si l'alphabétisation ne touche pas tout le monde, dans la mesure où chaque famille aura à sa disposition un élément capable de convaincre le reste des membres, l'application des nouvelles méthodes et techniques pourra peut être voir sa réalisation effective.

e) La détermination et la vulgarisation des dates favorables des semis.

En référence au document fourni par la Direction de la Météorologie Nationale, cette étude détermine les débuts des dates favorables aux semis, sur toute l'étendue du Burkina Faso. Concernant le département de Diébougou dont dépendait Dissin à l'époque, sur une période d'observation de vingt quatre ans, cette date a été fixée au 20 mai. A ce moment, on a 70% de chance d'avoir une pluviométrie décadaire supérieure au tiers de l'évapotranspiration potentielle (E.T.P.) et qu'en plus, on ait 50% de chance d'avoir ces conditions remplies simultanément au cours des deux décades successives (la décade du semis et celle d'après). (8: Direction de la Météorologie Nationale, - 1986), (cf. annexe VIII p. 114). La traduction d'un document de cette importance en langues nationales et sa vulgarisation dans le monde rural rendrait des services énormes, à condition que les populations aient les connaissances de base permettant son exploitation.

f) La sélection des espèces céréalières adaptées aux conditions climatiques.

Les institutions spécialisées de recherche du pays et leurs démembrements: C.N.R.S.T.(I.N.E.R.A.), UNIVERSITE (I.S.N/I.D.R.) ect, nous en sommes convaincus, ont trouvé des résultats appréciables dans leur domaine respectif, mais ces découvertes ne sont pas exploitées jusque là sur le plan national. Evidemment, le problème de moyens constitue encore une barrière. Seulement, nous pensons que les budgets alloués aux différentes recherches doivent logiquement prendre en compte le problème de la vulgarisation des résultats auxquels l'on aboutit, pour que le fruit de ces entreprises profite au maximum à la grande majorité des populations. Si des efforts sont déployés et suivis, avec un travail très important à la base (sensibilisation...), l'autosuffisance alimentaire recherchée au Burkina Faso ne sera pas un idéal de plus, mais une réalité.

Conclusion partielle.

La perception paysanne face aux données scientifiques nous a permis de voir les caprices du climat dans son évolution, le comportement de l'homme vis-à-vis du couvert végétal et de l'occupation du sol. Les différentes analyses ont montré la réalité incontournable de la dégradation du milieu dans notre région d'étude, comme d'ailleurs dans tout le pays. La perception du phénomène à travers les deux méthodes a révélé une différence au niveau des démarches et techniques employées. L'appréciation qui en découle serait une attitude nuancée car, les pratiques traditionnelles ne constituent pas la meilleure solution et ne sont pas non plus à écarter totalement. Il est plutôt intéressant d'améliorer certaines et compléter d'autres pour une utilisation harmonieuse par les populations burkinabè en général, et celle de la région de Dissin en particulier.

CONCLUSION GENERALE.

.....

Au terme de cette étude sur la perception paysanne de la dégradation du milieu dagara de la région de Dissin, le bilan suivant peut être tiré:

Le phénomène étant lié au milieu physique et humain, une compréhension et une présentation de ces ensembles semblent nécessaires. Pour habiller le cadre de la première partie de notre travail, la connaissance et l'organisation de leurs éléments demeurent la base essentielle qui permet d'aborder et d'expliquer le thème dans sa forme et dans son fond.

Les agents responsables de cette dégradation sont d'ordre naturel et anthropique. L'action conjuguée de ces facteurs entraîne des conséquences désastreuses pour l'équilibre de la nature. Les résultats de l'enquête menée auprès des paysans et les données scientifiques, notamment climatiques, l'ont du reste clairement montré. Le processus a pris une telle ampleur dans la région que les populations ont reconnu la nécessité d'introduire les méthodes modernes de culture, de lutte anti-érosive, de régénération des sols et de la protection de l'environnement. Les contraintes climatiques constituent aussi des causes de dégradation auxquelles les paysans ne peuvent apporter une solution adéquate.

L'insuffisance de la perception paysanne ne permet pas un diagnostic complet des causes du phénomène. C'est pourquoi la démarche scientifique vient en complément pour faire les analyses sur l'évolution spatio-temporelle du climat, du couvert végétal et de l'occupation des sols. L'irrégularité des pluies dans leur répartition, la variation des températures et de l'humidité relative de l'air sont entre autres des facteurs qui contribuent au déséquilibre de la nature. L'occupation incontrôlée de l'espace, due à la pression démographique et à la pauvreté de plus en plus prononcée des sols est aussi une pratique nuisible. Le milieu écologique subit de tous les côtés une attaque, naturelle et humaine, créant ainsi une situation très critique, inquiétante, au niveau de toute la région de Dissin. Les limites de la perception paysanne et les possibilités de la science ont été mises en relief, à travers une appréciation du degré de perception, et les enseignements à tirer de cette étude.

Pour cela, nous avons à titre indicatif, mis en exergue un certain nombre de maux dont souffrent le monde rural et les combats à livrer pour trouver des solutions qui ne sont pas nécessairement radicales, mais peuvent soulager un tant soit peu les populations de leur désœuvrement. Le problème qui se pose n'est pas propre à la région de Dissin. Il est présent dans tous les coins du Burkina Faso même si le degré de manifestation diffère d'un point à un autre.

Le nouveau phénomène qui envahit actuellement notre région d'étude est celui des immigrants venus du plateau central. Les risques d'aggravation du processus de dégradation deviennent beaucoup plus grands et, si ces populations ne sont pas sensibilisées par rapport aux nouveaux textes sur la gestion des terres, la région est incontestablement exposée au même sort que d'autres parties du pays, le nord principalement.

B I B L I O G R A P H I E.

::::::::::::::::::::::::::::::::::::

1. BERTRAND, R.-1967, L'érosion hydrique. Nature et évolution des matériaux sur le sol érodé (station de Bouaké).
Coll. sur la fertilité des sols trop.
Tananarive (19-25/11/67). N°107.
2. BIROT, P.-1965, Cours de biogéographie.
Première partie, chapitre II: pages 44 à 54.
Deuxième partie, pages 82 à 104.
C.D.U., Paris V. 171 pages.
"les cours de Sorbonne"
3. CLOS, A.-ARCEDEC-1972, L'interprétation des photographies aériennes.
I.G.N. (Institut Géographique National).
Paris, France. 36 pages (ill.).
4. CONSTANTINOS, K.-décembre 1976, Etude morpho-pédologique de reconnaissance de la vallée de la Bougouriba.
Echelle 1/100 000. Rapport technique N° 1.
F.A.O. Ministère du Développement Rural/A.V.V.
131 pages.
5. DA, D.E.C.-Sept.1984, Recherches géomorphologiques dans le sud-ouest de la Haute Volta. La dynamique actuelle en pays lobi.
Thèse de doctorat de troisième cycle de géographie. Université Louis Pasteur.
U.E.R. de géographie appliquée.
Strasbourg. 309 pages (ill.), + cartes hors texte.
6. DABIRE, A.-1988, Les problèmes d'érosion des sols dans la région de Guéguéré (province de la Bougouriba).
Une approche de quelques aspects de la dynamique actuelle.
Mémoire de maîtrise. Université de Ouagadougou.
Institut des Sciences Humaines et Sociales (I.N.S.H.U.S.). Département de Géographie.
100 pages (ill.).
7. DEVINEAU, J.L.-Déc.1986, Impact écologique de la recolonisation des zones libérées de l'onchocercose dans les vallées burkinabè (Nazinon, Nakanbé, Mouhoun, Bougouriba).
Volumes I et II.
Rapport final I: 108 pages.
Rapport final II: 42 pages.
8. Direction de la Météorologie Nationale mars 1982, Etude des dates favorables aux semis des céréales (mil, sorgho) en Haute Volta.
Rapport. 20 pages (ill.).
9. EUVERTE, G.-1967, Les climats et l'agriculture.
P.U.F. Paris, France. 126 pages
+ 24 figures. (coll.Q.S.J.? 824).

10. GODARD, A.-1977, Pays et paysage du granite.
P.U.F. Paris, France. 232 pages.
11. GUINKO, S.-6/01/1984, Végétation de la Haute Volta.
Thèse présentée à l'Université de Bordeaux III
UER Aménagement et Ressources Naturelles.
Département l'homme et son environnement.
318 pages, (ill.).
12. I.G.B., (Institut Géographique du Burkina)-1983,
Photographies aériennes au 1/50 000
Mission 83062-B. Gaoua.
N° 1041 à 1045.
N° 1098 à 1101.
13. I.G.N. (Institut Géographique National) -1955-1956,
Photographies aériennes.
N° 513 à 519.
Paris, France.

-1965, Carte de
l'Afrique de l'ouest au 1/200 000.
République de Haute Volta.
Feuille NC-30-XV-XVI. Gaoua.
Paris, France.
14. I.N.S.D., (Institut National de la statistique et de
la Démographie)-1985, Recensement général.
Ouagadougou.
15. LACOSTE, A. et SALANON R,-1969, Elément de
biogéographie et d'écologie.
Fernand Nathan. Paris, France. 189 pages.
16. MIETTON, M.-1979-1980, Recherches géomorphologiques
au sud de la Haute Volta. La dynamique
actuelle dans la région de Pô-Tiébélé.
Thèse de Troisième cycle. Université
Grenoble I, UER de géographie.
235 pages + annexes.
17. OUEDRAOGO, M.-1983-1984, Esquisses cartographiques
de Markoy à partir des P.V.A. de 1955, 1974,
1981 et de la simulation spot de 1981
(la région du C.E.F.O.).
Mémoire de maîtrise. Université de
Ouagadougou. Département de géographie.
94 pages (ill.).
18. PEGUY, (CH.P.)-1970, Précis de climatologie.
Deuxième édition revue et remaniée.
Masson et Cie. Paris, France.
119 figures, 3 hors texte, 20 tableaux.
460 pages.
19. PICOT, P. et MAILLARD, P.-mai 1961, Graphite de
Dissin (cercle de Diébougou). Etudes de
laboratoire. Haute Volta.
B.R.G.M., 2 pages.

20. P. GEORGET, -1974, Dictionnaire de la géographie.
P.U.F. Paris, France. 451 pages.
21. PION, J.C.-22 juin 1979, Altération des massifs cristallins basiques en zone tropicale sèche. Etude de quelques toposéquences en Haute Volta.
Thèse soutenue à Strasbourg, U.P.L.
O.R.S.T.O.M.-C.N.R.S.
220 pages + 6 planches. N° 57.
22. POTTIER, J.C.- Carte pédologique de reconnaissance de la République de Haute Volta. Ouest-sud. + notice explicative.
23. ROOSE, (J.C.)-juillet 1974, Etude du ruissellement, du drainage et de l'érosion sur deux sols ferrugineux de la région centre Haute Volta. Bilan de trois années d'observation à la station de Saria.
I.R.A.T.-O.R.S.T.O.M., Abidjan.
73 pages.
24. SANOU, .-1984, Quelques problèmes de la dynamique actuelle. L'érosion des sols dans la région de Bobo-Dioulasso. (Burkina Faso).
Thèse de troisième cycle. Strasbourg.
U.P.L., UER de géographie.
248 pages (ill.), + cartes hors texte.
25. SAVONNET, G.-1970, Pina. Etude d'un terroir de front pionnier en pays dagari. (Haute Volta).
Mouton et Cie. Paris, France.
63 pages (ill.).
26. SOMDA, N.-1975, La pénétration coloniale en pays Dagara 1897-1914.
Mémoire de maîtrise.
Université Paris VII. UER d'histoire.
99 pages.
27. TOE, E.-nov.1986, La perception des faits climatiques par la population rurale du pays Samo. (province du Sourou).
Mémoire de maîtrise. Université de Ouagadougou. I.N.S.H.U.S. Département de géographie. 115 pages (ill.).
28. TRICART, J.-1978, Géomorphologie applicable.
Deuxième partie, chapitre IV,
deuxième paragraphe: pages 126 à 136.
Masson et Cie. Paris, France.
204 pages (ill.).

29. TROLY, G.-février 1961, Rapport sur la prospection du graphite dans la région de Dissin. Haute Volta.
B.R.G.M.(Bureau de Recherche Géologique et Minière).
24 pages + cartes hors texte.
30. VIENNOT-BOURGIN, (G).-1960, Rapports du sol et de la végétation.
Premier colloque de la Société Botanique de France.
Masson et Cie. Paris.
179 pages.(ill.).
31. VIERS, G.-1967, Elément de géomorphologie.
Deuxième partie, pages 49 à 113.
Fernand Nathan. Paris, France.
224 pages (ill.).
32. VON MAYDELL, H.J.-1983, Arbres et arbustes du sahel:leurs caractéristiques et leurs utilisations.
Office Allemand de la Coopération Technique. (G.T.Z.).
531 pages (ill.).

Annexe I

MOYENNES MENSUELLES DES T_x (maxima) ET DES T_n (minima) DE DIEBOUGOU DE
1964 A 1984.

MOIS	T_x MOYENNE EN °C	T_n MOYENNES EN °C
JANVIER	27,8	14,1
FEVRIER	27,9	15,8
MARS	26,9	16,4
AVRIL	30,0	19,8
MAI	28,4	19,2
JUIN	26,4	16,9
JUILLET	26,1	19,5
AOUT	25,5	18,3
SEPTEMBRE	23,3	15,8
OCTOBRE	25,9	16,1
NOVEMBRE	26,9	14,5
DECEMBRE	23,0	12,0

Source des données: Direction de la Météorologie Nationale.

Annexe II

MOYENNES MENSUELLES DES $\frac{T_x + T_n}{2}$ DE DIEBOUGOU DE 1964 A 1984.

MOIS	MOYENNES
JANVIER	20,2
FEVRIER	21,8
MARS	21,7
AVRIL	24,9
MAI	23,8
JUIN	20,8
JUILLET	22,3
AOUT	21,9
SEPTEMBRE	19,6
OCTOBRE	21,0
NOVEMBRE	20,7
DECEMBRE	17,5

Source des données: Direction de la Météorologie Nationale.

Annexe III

Tx mensuelle et moyennes annuelles de Diébougou: 1964 à 1984

Mois Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Moyennes annuelles
1964	34,9	37,5	38,6	37,3	35,7	32,3	30,4	28,8	29,7	33,8	35,4	33,5	33,9
1965	33,1	36,9	38,5	37,6	34,4	32,2	30,4	29,4	31,1	33,7	36,1	-	33,9
1966	35,7	36,7	38,1	37,0	34,8	31,8	31,5	29,8	30,8	33,1	35,7	35,3	34,1
1967	34,1	36,7	37,1	37,1	35,7	33,0	30,2	29,5	30,3	34,2	35,2	33,9	33,9
1968	34,0	35,7	36,6	35,4	34,1	31,6	30,6	30,8	30,3	33,3	34,5	35,5	33,5
1969	35,6	38,3	38,5	36,4	36,9	33,3	30,6	29,4	31,0	33,0	35,3	36,6	34,5
1970	36,7	37,7	39,5	38,3	35,3	34,0	31,0	29,4	30,5	34,6	35,8	34,3	34,7
1971	34,6	36,3	36,3	36,1	36,2	32,6	30,6	29,2	31,1	35,1	36,3	33,7	34,0
1972	34,8	36,6	37,8	34,4	33,3	31,1	30,8	30,5	31,7	33,5	35,3	34,7	33,7
1973	34,7	37,6	37,6	38,3	36,4	33,7	30,9	29,7	31,4	34,9	36,0	34,2	34,6
1974	33,1	36,2	37,3	37,7	37,0	34,4	30,1	29,4	29,9	33,3	35,2	34,1	33,9
1975	33,2	36,7	37,9	36,6	34,6	33,0	29,7	29,8	30,4	33,8	35,6	35,0	33,8
1976	32,5	35,3	-	36,6	35,0	31,7	30,5	29,8	30,7	31,5	33,7	34,5	32,8
1977	34,9	36,3	37,3	37,7	34,8	32,5	31,7	29,4	30,9	38,8	35,8	-	31,6
1978	35,6	-	-	-	-	31,2	29,6	30,6	-	-	-	-	31,7
1979													
1980	-	-	-	38,1	35,3	-	30,2	29,7	-	-	-	-	33,3
1981	-	37,3	37,9	37,4	34,1	33,4	30,0	30,2	31,2	34,7	35,4	35,7	34,3
1982	33,2												
1983													
1984	33,9	35,8	38,0	38,1	34,6	32,8	31,2	30,8	30,0	33,2	35,4	32,8	33,8

Annexe IV

T_n mensuelles et moyennes annuelles de Diébougou de 1964 à 1984

Mois Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aôût	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	moyennes annuelles
1964	19,5	20,6	23,4	23,7	23,5	21,9	21,5	21,4	20,8	21,4	20,5	20,5	21,5
1965	18,5	21,2	21,9	23,1	22,6	22,2	21,6	21,0	21,7	21,4	19,2	-	21,3
1966	17,8	19,9	23,5	24,3	24,2	22,1	22,0	21,5	20,8	21,4	20,1	18,5	21,3
1967	18,6	21,3	22,6	25,2	24,2	22,1	21,5	21,6	20,8	21,3	19,8	19,2	21,5
1968	17,9	21,8	23,4	23,5	22,9	21,9	21,4	21,3	20,8	21,7	20,1	18,8	21,2
1969	17,6	22,1	24,1	24,6	25,2	23,2	22,1	21,6	21,3	21,4	19,1	17,2	21,6
1970	19,5	20,6	24,2	25,5	24,1	23,1	21,4	21,2	21,2	21,9	19,4	18,4	21,7
1971	18,1	21,0	23,4	23,9	24,1	22,3	21,5	21,0	22,5	21,3	19,4	19,0	21,4
1972	19,0	21,7	24,3	23,5	23,5	21,8	21,6	21,4	21,1	21,3	18,7	19,7	21,4
1973	19,6	22,5	23,7	25,3	24,2	23,0	22,1	21,0	21,3	21,6	19,2	18,7	21,8
1974	18,7	20,8	23,7	24,6	24,3	23,3	21,6	21,2	20,8	21,7	18,1	16,3	21,2
1975	17,0	18,1	20,8	23,4	23,2	22,1	21,0	21,1	20,9	21,5	18,7	19,0	20,5
1976	18,8	21,3	-	23,8	24,3	21,5	21,8	21,2	21,3	21,2	19,9	17,2	21,1
1977	19,3	21,2	23,3	25,6	23,9	22,4	22,6	21,3	21,4	21,5	18,2	-	21,8
1978	18,8	-	-	-	-	-	21,8	24,7	-	-	-	-	
1979	-	-	-	-	-	-	21,9	-	-	-	-	-	
1980	-	-	-	25,4	25,1	-	22,7	22,1	-	-	-	-	
1981	-	17,4	19,4	25,7	19,6	18,6	17,6	17,3	16,2	17,2	14,0	12,5	17,7
1982													
1983													
1984	19,2	20,7	24,5	26,5	24,5	23,8	21,9	22,7	20,6	21,0	20,1	18,0	21,9

Annexe V

E.T.P. DECADAIRE DE GAOUA : MOYENNES DES MOIS PLUVIEUX DE 1964 A 1984.

MOIS	DECADES	E.T.P.*	$\frac{E.T.P.}{2}$
AVRIL	1	61,6	30,8
	2	59,6	29,8
	3	55,9	27,9
MAI	1	55,7	27,8
	2	54,1	27,0
	3	56,0	28,0
JUIN	1	48,4	24,2
	2	46,3	23,1
	3	45,4	22,7
JUILLET	1	43,4	21,7
	2	39,3	19,6
	3	44,6	22,3
AOUT	1	39,6	19,8
	2	38,5	19,2
	3	43,5	21,7
SEPTEMBRE	1	38,9	19,4
	2	40,2	20,1
	3	42,2	21,1
OCTOBRE	1	44,2	22,1
	2	45,4	22,7
	3	50,0	25,0

* E.T.P. : Valeur moyenne de 1964 à 1984.

Source des données : C.I.E.H. = Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques.

Annexe VI
PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES A
DIEBOUGOU DE 1965 A 1987

MOIS	MOYENNES EN mm
Janvier	2,57
Février	4,23
Mars	25,46
Avril	44,31
Mai	104,65
Juin	125,59
Juillet	144,71
Aout	253,21
Septembre	183,15
Octobre	42,16
Novembre	2,58
Décembre	0,77

Source des données:
 Direction de la Météorologie Nationale.
 C.I.E.H. = Comité Interafricain d'Etudes
 Hydrauliques.

MOYENNES MENSUELLES ET TOTAUX ANNUELS DES
PRECIPITATIONS A DIEBOUGOU DE 1965 A 1987

ANNEES	MOYENNES EN mm/mois.	TOTAUX EN mm/an.
1965	78,48	941,8
1966	100,35	1204,2
1967	79,82	957,9
1968	104,64	1255,7
1969	79,30	951,7
1970	79,40	952,9
1971	86,72	1040,7
1972	89,76	1077,2
1973	68,94	827,3
1974	83,35	1000,2
1975	69,18	830,2
1976	97,11	1165,4
1977	81,46	977,6
1978	46,34	556,1
1979	52,50	630,1 (P)
1980	86,36	1036,4 (P)
1981	82,01	984,2
1982	84,31	1019,0
1983	71,37	856,5
1984	73,85	886,3
1985	71,58	859,0
1986	97,20	1166,4
1987	87,58	1051,0

Annexe VII

MOYENNES MENSUELLES ET TOTAUX ANNUELS DES PRECIPITATIONS A DISSIN (1965_1987).

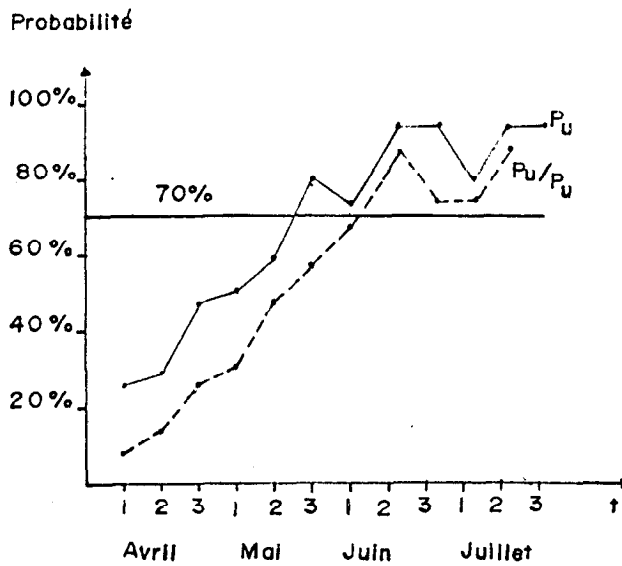
ANNEES	MOYENNES EN mm Par mois	TOTAUX EN mm Par an
1965	78,90	946,9
1966	76,20	914,5
1967	84,40	1012,9
1968	84,75	1017,0
1969	100,15	1201,8
1970	75,36	904,4
1971	89,90	1078,9
1972	86,47	1037,7
1973	73,90	886,9
1974	77,48	929,8
1975	76,35	916,2
1976	86,25	1035,1
1977	72,46	869,6
1978	83,27	999,3
1979	94,99	1139,9
1980	88,97	1067,7
1981	39,89	478,7
1982	103,28	1239,4
1983	60,02	720,3
1984	68,50	822,0
1985	90,80	1089,6
1986	90,43	1085,2
1987	113,26	1359,2

Source des données: Direction de la Météorologie Nationale.

C.I.E.H. = Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques.

Annexe VIII

DEBUTS DES DATES FAVORABLES A LA REUSSITE DU SEMIS DES
CEREALES A DIEBOUGOU



D'après la Direction de la Météorologie Nationale, mars 1982.
Etude des dates favorables aux semis des céréales (mil, sorgho) en Haute-Volta

1, 2, 3 = 1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} décade du mois

P_u = Pluie utile au semis (Pluie \geq E.T.P/3)

P_u/P_u = Pluie utile suivie d'une autre pluie utile

———— = courbe de probabilité de P_u

----- = courbe de probabilité de P_u/P_u

Annexes IX : FICHES D'ENQUETE.

Perception paysanne de la dégradation du milieu
dans le département de Dissin
(province de la Bougouriba)

Premier volet: Erosion et techniques nouvelles.

Date:.....Village:.....Enquêteur:.....Enquêté:.....
Rang dans le ménage:..... Nombre d'actifs:.....

1. Type de champ: Récent: / Durée de mise en valeur: /
reprise de jachère: / Durée de mise en valeur: /
2. Localisation: bas-fond / Plaine / colline /
3. Type de labour pratiqué.
Bas-fond: Plat / Buttes / Billons /
Plaine: Plat / Buttes / Billons /
Colline: Plat / Buttes / Billons /
4. Outils utilisés.
Daba / Charrue /
Tracteur / Houe manga /
5. Combien de labour
pratiquez-vous par saison ? /
6. Constatez-vous une érosion
sur votre champ ? Oui / Non /
7. Quelle période constatez-vous
cette érosion ? Mois / saison /
Avant les semis ? /
Après les labours ? /
En plein hivernage ? /
En début d'hivernage ? /
8. Quels sont les agents de cette érosion ?
.....
.....
9. Cette érosion est-elle:
forte ? / moyenne ? / faible ? /
10. Le type de labour pratiqué, a-t-il un rapport avec
l'érosion constatée ? Oui / Non /
11. Quel est ce rapport ?.....
.....
.....
12. Constatez-vous un ruissellement
quand il pleut ? Oui / Non /
13. Ce ruissellement est-il:
fort ? / moyen ? / faible ? /

14. Y a-t-il des dégâts ? Oui Non
importants ? moyens ? faibles ?
15. A quelle période constatez-vous ces dégâts ?
premières pluies ?
pleine saison pluvieuse ?
dernières pluies ?
16. Pourquoi ?.....
.....
.....
17. Constatez-vous une érosion
sur les jachères ? Oui Non
18. Pouvez-vous donner les raisons ?.....
.....
.....
19. Quels travaux effectuez-vous
pour lutter contre cette érosion ?.....
.....
.....
20. Les résultats sont-ils bons ? moyens
faibles ?
21. Pourquoi ?.....
.....
.....
22. Ces travaux sont-ils effectués
régulièrement ? Oui Non
Lorsqu'il y a des dégâts ? Oui Non
23. Etes-vous au courant des techniques modernes de lutte
contre l'érosion ? Oui Non
24. Utilisez-vous ces techniques
nouvelles ? Oui Non
25. Pourquoi ?.....
.....
.....
26. Quelles techniques utilisez-vous :
dans les bas-fonds ?.....
dans les plaines ?.....
sur les collines ?.....
27. Pourquoi ?.....
.....
.....
28. Constatez-vous avec ces techniques :
une baisse du rendement ?
une augmentation du rendement ?
29. Pourquoi ?.....
.....
.....

Deuxième volet: Le couvert végétal.

1. Constatez-vous une évolution
du couvert végétal ? Oui Non
Est-ce une dégradation ? Oui Non
Est-ce une amélioration ? Oui Non
2. Quel sera l'état du couvert végétal:
va-t-il continuer à se dégrader ? Oui Non
va-t-il s'améliorer ? Oui Non
3. Y a-t-il autant d'arbres:
maintenant comme avant ? Oui Non
plus qu'avant ? Oui Non
moins qu'avant ? Oui Non
4. Quelles sont les causes d'après vous:
causes humaines ? Oui Non
causes naturelles ? Oui Non
5. La coupe du bois est-elle
pratiquée dans le village ? Oui Non
Beaucoup ? Oui Non
Moyenne ? Oui Non
Faible ? Oui Non
6. A quelles occasions:
pour le bois de chauffe ? Oui Non
pour la construction ? Oui Non
pour l'artisanat ? Oui Non
autres besoins ? Oui Non
7. Citer quelques espèces coupées:.....
.....
.....
8. Pratiquez-vous le reboisement ? Oui Non
est-ce collectif ? Oui Non
est-ce individuel ? Oui Non
9. Quelles espèces utilisez-vous ?
locales ? Oui Non
utiles ? Oui Non
importées ? Oui Non
utiles ? Oui Non
10. Utilisez-vous ces espèces:
pour les fleurs ? Oui Non
pour les feuilles ? Oui Non
pour le tronc ? Oui Non
pour les racines ? Oui Non

11. Où plantez-vous ces arbres:
- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| autour des concessions ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| dans les champs ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| aux deux endroits à la fois ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |

12. Que pensez-vous de la dégradation du couvert végétal ? .
.....
.....

13. Pourquoi reboisez-vous ?.....

Troisième volet: Le climat.

1. Avez-vous constater une évolution
du climat ? Oui Non
Y a-t-il une amélioration ? Oui Non
Y a-t-il une dégradation ? Oui Non
2. Depuis combien de temps ce changement
est-il intervenu ? (années)
3. Comment expliquez-vous cela ?.....
.....
.....
4. Selon vous, pleut-il comme avant ? Oui Non
plus qu'avant ? Oui Non
moins qu'avant ? Oui Non
5. A quoi cela est-il dû ?.....
.....
.....
6. Y a-t-il toujours de l'eau dans
les marigots comme avant ? Oui Non
plus qu'avant ? Oui Non
moins qu'avant ? Oui Non
rien du tout ? Oui Non
7. Pourquoi ?
.....

Liste des figures.

	pages.
1 : Province de la Bougouriba:.....	9
2 : Migration de l'ethnie Dagara:	16
3 : Toposéquence dans le village de Gora:	22
4 : Esquisse géomorphologique de la région de Dissin:	23
5 : Esquisse géologique de la région de Dissin:...	25
6 : Isohyètes de 1987 au Bourkina Faso:	31
7 : Coupe schématique d'un sol à Dissin:	34
8 : Différentes techniques culturales en pays Dagara:	40
9 : Outils de travail des paysans Dagara:	43
10 : Types de grenier dagara:	51
11 : Dispositifs anti-érosifs dans les champs du paysan dagara:	56
12 : Etude comparative des précipitations annuelles entre Diébougou et Dissin de 1965 à 1987:	67
13 : Précipitations et variations interannuelles du nombre de Jours de pluie à Dissin de 1965 à 1967:	68
14 : Courbe ombrothermique de Dissin (1964-1984):	72
15 Climogramme de Dissin (1964-1984):	72
16 : Pluies journalières à Dissin: cinq années types:	73
17 : Positions fréquentielles des événements A, B, C, D, à Dissin (1964-1984):	75
18 : Pluies exceptionnelles à Dissin en 1976:	76
19 : Cas des fauts départs à Dissin en 1982:	76
20 : Courbes des températures moyennes à Diébougou de 1964 à 1984:	80

	Pages.
21 : Variations moyennes de l'humidité relative de l'air à Diébougou de 1964 à 1975:.....	80
22 : Occupation spatiale dans la région de Dissin: 1955-1956:	83
23 : Occupation spatiale dans la région de Dissin: 1983:	84
24 : Diachronique de l'occupation spatiale dans la région de Dissin: 1955-1956-1983:.....	86
25 : Equidensité du couvert végétal de la région de Dissin: 1955-1956:	88
26 : Equidensité du couvert végétal de la région de Dissin: 1983:	90

Liste des tableaux

	Pages.
Tableau I : Population résidente de Dissin:	15
Tableau II : Essai de chronologie du Précambrien de Haute Volta méridionale:	24
tableau III : Classification des roches vertes birrimiennes en Haute Volta: ,...	27
Tableau IV : Résultats des enquêtes sur le climat:	32
Tableau V : Résultats des enquêtes sur la végétation:	33
Tableau VI : Localisation des champs, état des sols et estimation des pentes:	35
Tableau VII : Résultats de l'enquête sur l'action de l'érosion à Dissin:	36
Tableau VIII: Types de labours pratiqués dans la région de Dissin:	39
Tableau IX : Les outils utilisés par les paysans de la région de Dissin:	42
Tableau X : Enquêtes sur la coupe du bois:	44
Tableau XI: Cycle des activités du paysan dagara:.	46
Tableau XII: Etat des cours d'eau après la saison des pluies:	53
Tableau XIII: Résultats de l'enquête sur la protection des sols:	54
Tableau XIV: Utilisation des techniques nouvelles:	57
Tableau XV: Résultats de l'enquête sur le reboisement:	58
Tableau XVI: Nature des causes de la dégradation:.	60
Tableau XVII: Bilan des vingt trois années d'observation à Dissin en % :	69
Tableau XVIII: Précipitations moyennes mensuelles à Dissin de 1965 à 1987:	70
Tableau XIX: Classes des hauteurs de pluies à Dissin de 1965 à 1987:	77

	Pages.
Tableau XX: Agressivité climatique: Indice de Fournier $I = P^2/p$:	78
Tableau XXI: Humidité relative moyenne de l'air à Diébougou de 1964 à 1975 en % :.....	81
Tableau XXII: Evolution de l'occupation des sols en 1955-1956 et 1983 :	82
Tableau XXIII: Evolution du couvert végétal de 1955-1956 à 1983 à Dissin:	87
Tableau XXIV: Rôle de l'humus dans la nutrition des végétaux:	92

TABLE DES MATIERES

	Pages.
Dédicace:.....	1
Avant-propos:.....	2
Remerciements:.....	3
Lexique:.....	4
Résumé et mots clés:	7
I N T R O D U C T I O N :	8
A) : Présentation générale de la région de Dissin:	8
B) : Choix du sujet et de la zone d'étude:	8
C) : Méthodologie:	10
 P R E M I E R E P A R T I E :	14
GENERALITES SUR LE CADRE PHYSIQUE ET HUMAIN :..	14
CHAPITRE I :	14
ORGANISATION SOCIO-ECONOMIQUE ET DES UNITES PAYSAGIQUES :	14
A) : LE MILIEU HUMAIN:	14
a) La population:	14
b) L'historique:	15
c) L'organisation sociale:	15
d) Les activités socio-économiques :	18
B) : LES UNITES PAYSAGIQUES :	20
a) Les sommets cuirassés ou non :	26
b) Les versants :	26
c) Les glacis actuels :	28
d) Les dépressions :	28
e) Les bas-fonds :	28
f) La pédogenèse :	28
Conclusion partielle :	29

	Pages.
D E U X I E M E P A R T I E :	30
LA PERCEPTION PAYSANNE DE LA DEGRADATION DU MILIEU :	30
CHAPITRE I :	30
CRITERES RETENUS :	30
A) LES ELEMENTS NATURELS :	30
a) Le climat :	30
b) La végétation :	32
c) Le sol :	33
d) La pente :	35
e) L'érosion :	36
B) LES FACTEURS HUMAINS :	37
a) Les pratiques culturelles :	37
b) Les outils utilisés :	41
c) La coupe du bois :	44
d) Le cycle des activités :	45
CHAPITRE II :	52
CONSEQUENCES DE LA DEGRADATION DU MILIEU PHYSIQUE ET HUMAIN, PERCUES PAR LES PAYSANS:...	52
A) SUR LE MILIEU PHYSIQUE :	52
a) L'appauvrissement des sols :	52
b) La baisse des rendements :	52
c) La réduction du couvert végétal :	53
d) Le réseau hydrographique :	53
B) SUR LE MILIEU HUMAIN :	54
a) La protection des sols :	54
b) L'introduction des techniques nouvelles :...	55
c) Les zones d'attraction :	57
d) Le reboisement :	58
e) Les forages modernes :	59

	Pages.
CHAPITRE III :	60
CAUSES NATURELLES ET ANTHROPIQUES DE LA DEGRADATION, PERCUES PAR LA POPULATION :	60
A) LES CAUSES NATURELLES :	61
a) Le climat :	61
b) Le relief :	61
B) L'ACTION ANTHROPIQUE :	62
a) La pression démographique :	62
b) L'élevage :	62
c) Les cultures de rente :	63
d) La sélection des espèces végétales :	63
e) Les feux de brousse :	63
f) Le non respect des coutumes :	64
Conclusion partielle :	65

	Pages.
TROISIEME PARTIE :	66
PERCEPTION PAYSANNE FACE AUX DONNEES SCIENTIFIQUES :	66
CHAPITRE I :	66
EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE DU CLIMAT, DU COUVERT VEGETAL ET DE L'OCCUPATION DU SOL :	66
A) LE CLIMAT :	66
a) La variation spatiale des pluies :	66
b) La variation temporelle des pluies :	69
c) L'alternance des saisons :	71
d) Les hauteurs de pluies unitaires :	74
e) Les grosses averses :	78
f) L'agressivité climatique :	78
g) La variation des températures :	78
h) La variation de l'humidité relative de l'air :	79
i) L'impact du climat sur le milieu :	80
B) EVOLUTION DU COUVERT VEGETAL ET DE L'OCCUPATION DU SOL :	82
a) L'occupation spatiale en 1955-1956 :	82
b) L'occupation spatiale en 1983 :	82
c) L'analyse diachronique :	85
d) L'équidensité du couvert végétal en 1955-1956 :	87
e) L'équidensité du couvert végétal en 1983:...	89
f) Le lien évolutif des deux situations :.....	89
g) Les interaction sol-végétation :	91

	Pages.
CHAPITRE II :.....	93
LIMITES DE LA PERCEPTION PAYSANNE, RIGUEUR SCIENTIFIQUE ET RECOMMANDATIONS :	93
A) APPRECIATION DU DEGRE DE PERCEPTION DES PAYSANS :	93
a) Critiques sur la perception paysanne des faits:	93
b) Les erreurs de la simple perception par les sens :	94
c) Le poids de la tradition et des coutumes :.....	94
d) Les limites de la perception des paysans:.....	94
e) L'objectivité de la démarche scientifique:.....	95
B) RECOMMANDATIONS :.....	95
a) La sensibilisation de la population :.....	95
b) L'organisation des paysans :.....	96
c) L'alphabétisation des villageois :.....	96
d) La traduction des documents en langues locales:.....	97
e) La détermination et la vulgarisation des dates favorables des semis :	97
f) La sélection des espèces céréalières adaptées aux conditions climatiques :.....	98
Conclusion partielle :.....	98
CONCLUSION GENERALE :.....	99
Bibliographie.....	100
Annexes :.....	104
Liste des figures :.....	119
Liste des tableaux :.....	121
Table des matières :.....	123