

"LA DESERTIFICATION EST UN FLEAU, SOURCE DE NOTRE SOUFFRANCE"

Cette phrase des femmes de Noogo (Burkina Faso) exprime en termes simples et nets le sentiment de la population sahélienne. Interrogés sur la désertification, les hommes et les femmes font d'abord preuve de beaucoup de retenue ; ils invoquent "Dieu et la sécheresse" comme deux forces échappant à la volonté et à la compréhension humaines. On aurait tort de conclure à leur résignation. "Dieu" est celui par qui tout peut s'expliquer, à qui on doit de se battre pour vivre et en qui réside l'ultime espoir d'un avenir meilleur que gouvernements et projets promettent en vain. La sécheresse est un fait, porteur de disette, de pauvreté et de travail toujours plus lourd au puits et sur la terre.

Invités à être plus explicites, les hommes et les femmes deviennent vite prolixes : l'eau manque et s'en va ailleurs, les herbes et les arbres disparaissent, le vent souffle la terre et les ravines la "mangent", là où étaient les beaux champs il n'y a plus que des glacis nus, la terre s'épuise, la terre manque, les gens sont plus nombreux qu'avant et tous veulent avoir un champ, trop d'hommes sont absents trop longtemps, les jeunes ne se conduisent plus comme avant, l'argent manque, ... Ce n'est pas une litanie plaintive, mais l'exposé, argumenté, souvent incisif et plein d'humour, des causes et des effets imbriqués et confondus de la désertification. C'est une **perception globale du vécu**, de tous les éléments du vécu ; il faut l'entendre et la comprendre car elle est la référence à laquelle chacun et chacune se reporte pour apprécier les propositions de lutte qui lui sont faites.

Les mots manquent parfois pour exposer logiquement le vécu et la pensée. Ainsi, les Mossi de Saponé (Burkina Faso) disent n'avoir pas de mots différents pour désigner la sécheresse et la désertification mais ils expliquent : "l'une entraîne l'autre, ... c'est comme deux antagonistes, deux combattants emmêlés, ..., **la seule chose qui peut les séparer, c'est l'arbre**". Le raccourci est saisissant et il est remarquable de constater avec quelle rapidité ont été intégrées les explications fournies lors des réunions de sensibilisation à la désertification et par les médias. La soif de comprendre et de savoir est générale et grande est la satisfaction de recevoir des explications simples, concrètes, qui ouvrent le carcan des ignorances et des contradictions. **Rechercher et comprendre les voies de la lutte est un besoin incompressible** à satisfaire en premier lieu. Les femmes de No (Burkina Faso) disent : "nous sommes maigres à force de réfléchir à tout ça" et leurs soeurs de nombreux villages manifestent beaucoup d'amertume en constatant que, seuls, les hommes ont été "expliqués" (c'est-à-dire ont reçu des explications).

La distinction utilisée ici entre sécheresse et désertification est classique :

- la première est une insuffisance de pluie par rapport à une quantité moyenne qui, en un lieu déterminé, permet habituellement le fonctionnement normal de l'écosystème et, en particulier, la croissance normale des êtres vivants ;
- la seconde est une dégradation sans cesse élargie et aggravée du capital écologique, c'est-à-dire une diminution de la quantité et de la capacité productive des ressources en eau, sol, végétation et faune que les hommes exploitent pour vivre. Cette dégradation est due, soit à la sécheresse, soit à l'action de l'homme, soit et le plus souvent à l'une et à l'autre en même temps.

L'analyse qui suit se fonde sur cette distinction et obéit à une démarche qui se veut logique. Pour limiter le risque de ne pas prendre en compte la perception globale qui est celle de la population, deux motifs de querelle scientifique et académique sont évités :

- comme le perçoit la population et comme le veut la dynamique écologique, on ne cherchera pas à distinguer systématiquement la cause de l'effet et à préciser à quel moment l'effet devient cause ;
- on n'argumentera pas indéfiniment pour savoir qui est le premier et principal responsable de la désertification, l'homme ou la sécheresse. L'important ici est d'essayer de prendre en compte tous les faits pour savoir pourquoi et comment se battre.

### 1.1. LA PERMANENCE ACTUELLE DE LA SECHERESSE.

Le rappel de la sécheresse sera bref mais il est nécessaire de le faire car c'est la première cause de désertification identifiée par la population et trop de décisions de développement sont encore prises en croyant que la sécheresse c'était hier (on l'a vu encore en 1985 avec l'importance excessive accordée à quelques surplus céréaliers localisés dans le Sahel).

Malheureusement, personne n'est actuellement en état de faire des pronostics sérieux sur la pluviométrie à court et moyen termes. Certains l'ont tenté sans succès, y compris par référence à l'histoire humaine, géologique, hydrologique et pluviométrique (doc. n°17, 20, 21, 22, 24). Il est à craindre qu'aient raison les chercheurs qui mettent en cause un dysfonctionnement du système atmosphérique par suite des pollutions et des modifications multiples introduites par les activités humaines, en particulier urbaines et industrielles. Il est par contre clair que le Sahel ne dispose pas des personnels scientifiques et des moyens techniques et financiers suffisants pour faire de la **prévision météorologique** même à très court terme. La création d'AGRHYMET dans le cadre du CILSS à Niamey n'est qu'un premier effort qui demande encore bien des développements.

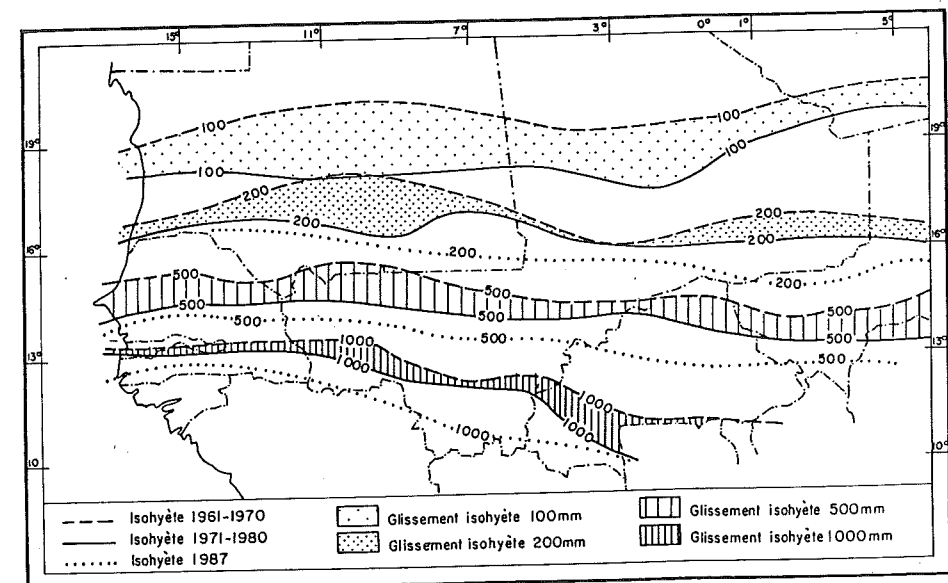
La classification des zones agro-climatiques établie par la FAO est utile mais difficile à utiliser, surtout dans une période de récession climatique au cours de laquelle il faudrait régulièrement calculer les isohyètes probabilisés à 90 %. La classification géographique et biogéographique, basée simplement sur les isohyètes, sert donc de référence dans ce livre ; le tableau n°2 montre qu'il n'y a pas de grande différence entre les deux.

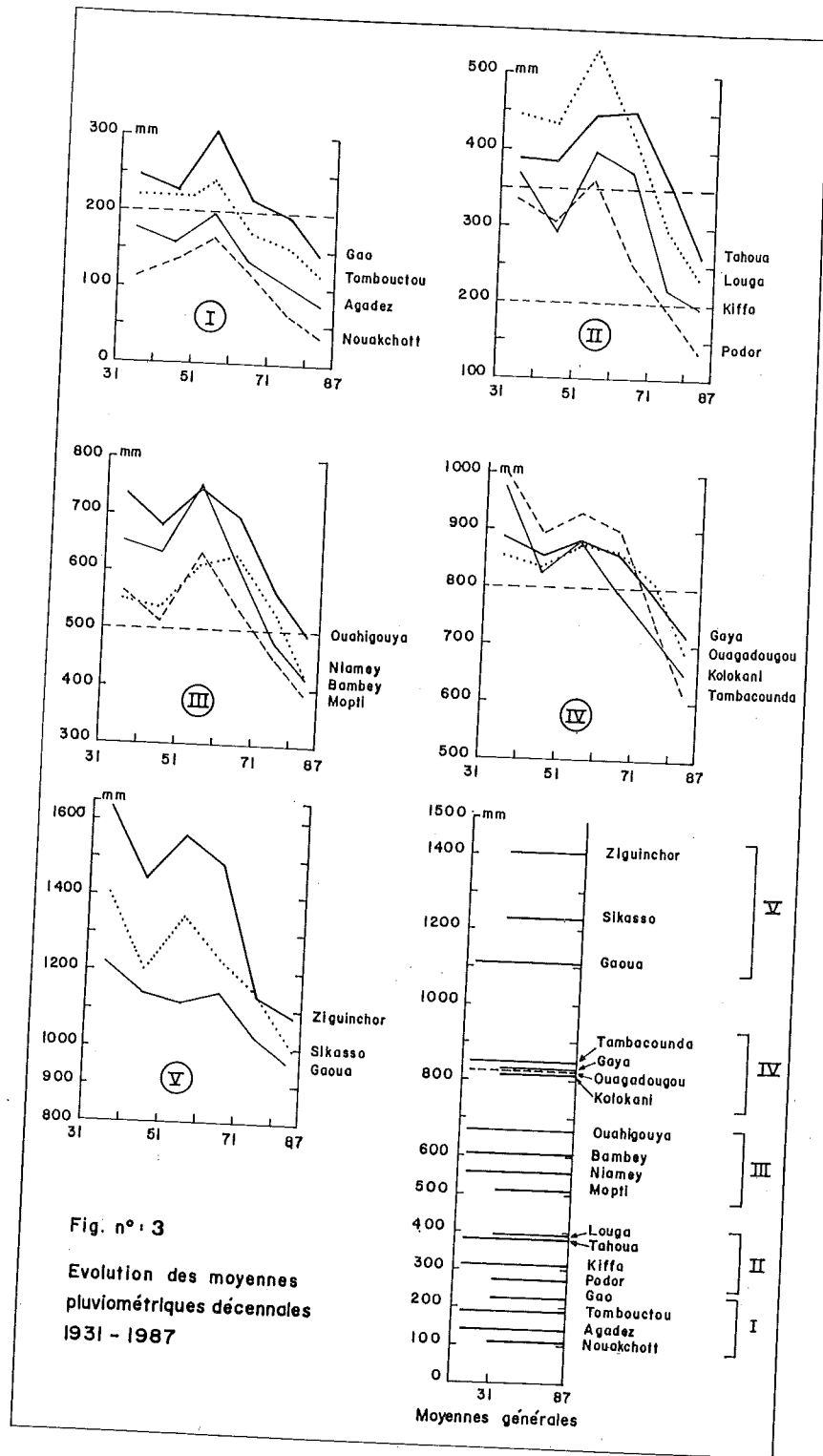
Tableau n°2 - les zones climatiques selon la pluviométrie.

Zones	classification géographique	Classification agro-climatique FAO P90 %
1. Saharienne	-inférieure à 100-200 mm	-inférieure à 200 m
2. Saharo-sahélienne	-de 100-200 mm à 300 mm limite nord des cultures sèches	-de 200 mm à limite nord des cultures sèches
3. Sahélienne	-de 300 à 500 mm	-de limite nord des cultures sèches à 350 mm
4. Sahélo-soudanienne	-de 500 à 800 mm	-de 350 à 600 mm
5. Soudanienne	-de 800 à 1 000 mm	-de 600 à 800 mm
6. Soudano-guinéenne	-plus de 1 000 mm	-plus de 800 mm

L'examen des courbes et cartes pluviométriques récentes du Sahel (figures n°2 et 3) confirme des conclusions connues et déjà rappelées dans chaque étude d'expérience : **la récession climatique est persistante ; elle affecte tout le Sahel** (la symétrie des courbes est remarquable).

figure n°2 - Isohyètes 1961-70; 1971-80 et 1987 (pour 1981-87)



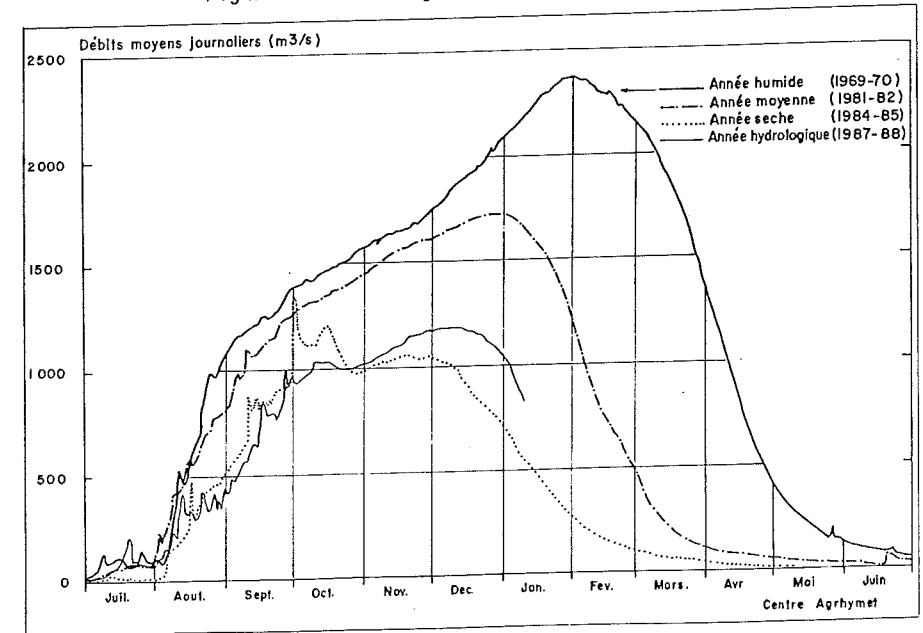


La période 1931-60 était bien arrosée malgré quelques séquences sèches ; la décennie 1951-60 a été la plus humide et celle de 1961-70 l'était encore généralement plus que la moyenne 1931-60. Or, c'est sur la base de la pluviométrie 1931-60 et pendant la décennie 1961-70 que les Etats Sahéliens indépendants et leurs partenaires extérieurs ont bâti leurs plans et grands projets de développement. Dans cette période d'abondance, les mots clés étaient **production, productivité, mécanisation, engrais, semences sélectionnées** (pour les cultures de rente) ; par eux devaient arriver l'amélioration des revenus et des conditions de vie.

Dès la fin des années soixante, apparaît une sécheresse qui persiste et s'aggrave dans les années soixante-dix et encore dans les années quatre-vingt. Le luxuriant Ziguinchor accuse 400 mm de perte entre la période 1931-70 et les années 80 mais il reçoit encore 1 000 mm. Agadez et Nouakchott reçoivent aujourd'hui moins de 100 mm, Tombouctou, Gao, mais aussi Kiffa, Podor et Louga moins de 200 ; station agronomique soudanaise réputée, Bambey reçoit maintenant moins de 400 mm et Ouahigouya qui vit se développer la culture du coton moins de 500 mm.

Le glissement des isohyètes vers le Sud est net. La fameuse "limite nord des cultures" exclut aujourd'hui plus de la moitié nord du Sahel dont l'isohyète 1 000 mm marque presque la frontière sud (carte n°2). Les fleuves Niger et Sénégal, ces Nil du Sahel portant l'eau et la vie jusqu'à Tombouctou et St Louis s'anémient ; des millions d'hectares de pâturage et de culture de décrue ne sont plus inondés qu'accidentellement ou partiellement ; le petit barrage en terre sur le Niger, construit pour approvisionner Niamey en eau, symbolise bien cette crise (figure n°4). Alors, les mots **sécheresse, désertification, soif, aide alimentaire et d'urgence** sont venus perturber le grand jeu des mots clés de la période précédente.

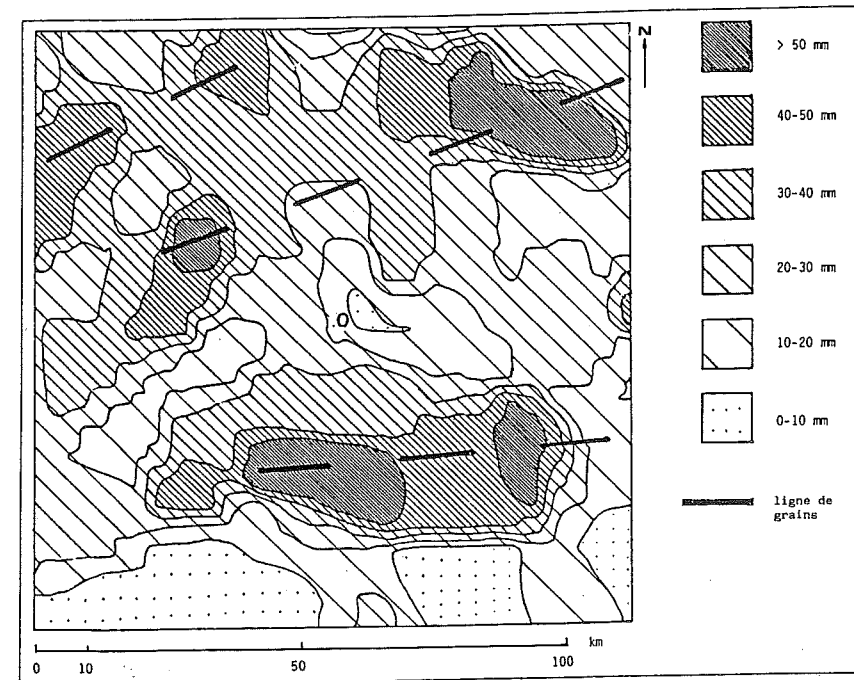
Figure n°4 - Le Niger à Niamey



La régression pluviométrique a rendu le Sahel plus sensible à la répartition des pluies dans l'année. Trois risques sont singulièrement aggravés, particulièrement dans les zones sahéliennes et sahélo-soudanienne.

- Le premier est celui du **raccourcissement de l'hivernage utile** en deça du minimum de deux mois et demi à trois mois (70 à 90 jours) nécessaire pour que les plantes cultivées aient un cycle de croissance normal. C'est après la sécheresse du début des années 70 qu'on a "redécouvert" que le Sahel dispose de variétés rustiques à cycle très court comme le mil Ankoutès du Niger.
- Le second risque est celui de l'apparition, pendant l'hivernage, de **séquences sèches longues et accusées**. Il est cumulatif avec le premier et rend très dangereuses les pluies précoces suivies d'une longue période sèche. Le stock semencier du monde végétal et du paysan est mis à rude épreuve ; naturellement l'herbe pousse aux premières grosses pluies et si elle meurt, les repousses seront plus maigres aux pluies suivantes ; le paysan sème tôt parce qu'il veut réduire la période de soudure mais aussi parce que le précepte dit : "lorsque Dieu donne sa semence, le paysan sème la sienne". On a commencé alors à comprendre la sagesse paysanne qui consiste à **répartir les risques** par l'utilisation simultanée de variétés hâtives et tardives ou de terres dunaires et de terres de bas-fonds et par la pratique des cultures associées ; la culture pure en grands blocs a cessé d'être l'unique vérité agronomique.
- Enfin, le troisième risque est celui de l'**aggravation des contrastes de la pluviométrie par taches**, c'est-à-dire de la répartition, apparemment hasardeuse pour une même pluie dans la même région, entre zones bien, peu ou pas arrosées. L'année 1987 est une bonne illustration de ce risque : dans la zone sahélienne et sahélo-soudanienne, la récolte varie de nulle à très bonne selon des lieux distants de quelques kilomètres et la prévision régionale des récoltes devient très incertaine. A ce sujet également, on a commencé à comprendre pourquoi les paysans, installés depuis des décennies dans une zone, s'obstinent à avoir des champs souvent si différents et si distants dans des terroirs qui s'imbriquent quand la densité rurale est élevée. La recherche permettra peut-être bientôt aux aménagistes de prendre en compte cette répartition "hasardeuse". Le projet EPSAT/86 de l'OMM/PNUD étudie, entre autres, ce phénomène sur un degré carré (10 000 km<sup>2</sup>) autour de Ouagadougou ; à titre d'exemple, la figure n°5 de l'averse du 12-13 juin 1986 montre une répartition de la pluie au sol qui est commandée par les directions des lignes de grains ; celles-ci pourraient être fortement influencées par le relief et la végétation du sol. La **poursuite de ce type de recherche est indispensable pour que l'action d'aménagement et de développement puisse s'adapter à la pluviométrie au lieu de la subir.**

Figure n°5 - Répartition de la pluie du 12-13/6/1986 autour de Ouagadougou  
Projet EPSAT/86 - OMM/PNUD



Les effets de la sécheresse persistante au Sahel sont innombrables et diversifiés selon les zones agro-climatiques. On peut les résumer par trois points communs :

- **L'eau est source de vie** ; son insuffisance et son absence sont facteurs d'anémie et de mort pour les hommes, pour les animaux, et, surtout, pour les plantes cultivées, les herbes et les arbres.
- **L'accès à l'eau est facteur de travail**, d'autant plus lourd qu'elle est plus rare et plus éloignée ; c'est sur les femmes que pèse la surcharge de travail pour aller la chercher pour la boisson, la cuisine et le lavage ; les hommes et les femmes vont la puiser toujours plus profondément pour arroser leurs jardins et leurs plantations ; à chaque saison sèche, de grands efforts sont consacrés à réaliser des aménagements pour conserver l'eau en surface ou dans le sol.
- **L'eau est agent d'érosion** d'autant plus actif que les pluies sont plus intenses et que le couvert végétatif est plus dégradé ; par l'érosion, l'eau source de vie devient porteuse de mort contre laquelle les sahéliens doivent lutter chaque jour davantage.



## 1.2. LA DEGRADATION DU COUVERT VEGETAL.

La terre a deux manteaux protecteurs : la strate herbacée et la strate arborée. En ces temps de désertification, la première est souvent oubliée parce que moins symbolique, moins mesurable et moins photogénique. Or, en termes de couverture du sol, elle est aussi nécessaire et efficace que l'arbre ; un nombre infini de brins d'herbe amortissent les choc des gouttes de pluie et le souffle du vent sur le sol ; leurs touffes et leurs racines empêchent l'eau de pluie de se concentrer en filets et en rigoles et fixent le sol. L'arbre et l'herbe sont pour la terre comme le casque et l'armure pour le guerrier : il sait que s'il perd l'un ou l'autre, la mort le guette. L'herbe est prolifique et couvre d'immenses surfaces jusqu'au désert où elle pousse encore ; sa disparition signale plus vite et plus clairement la destruction totale d'un sol car l'arbre peut survivre sur le rocher grâce à des racines profondes. Les hommes le savent et constatent : "il n'y a plus de jachère et même si le champ est abandonné, l'herbe repousse à peine".

Plus que l'arbre, l'herbe est victime de l'ostracisme du paysan et de l'agronome : elle alimente les troupeaux qui font des dégâts dans les champs et elle propage les grands feux dévastateurs. Pourtant, elle a de nombreuses fonctions utiles pour l'alimentation des bêtes et des hommes (les grains de fonio sauvage, de cram-cram, de bourgou...), pour la pharmacopée, pour la construction et pour l'artisanat. Comme l'arbre, l'herbe doit être réhabilitée dans son rôle écologique et productif, d'autant plus que la moitié du Sahel est, présentement, au nord de la limite nord des cultures sèches.

Il n'est pas discutable que la régression climatique fait durement souffrir et souvent mourir des arbres et des herbes. Le *Balanites aegyptiaca* (dattier sauvage), espèce typique au nord du 14ème parallèle, réputée ubiquiste et résistante à la sécheresse, utile par son bois, ses fruits, ses feuilles et ses épines, offre une image désolante : des peuplements entiers jaunissent et meurent doucement. Ces faits sont connus, souvent bien décrits en particulier au Sénégal ; quelques points méritent de retenir l'attention :

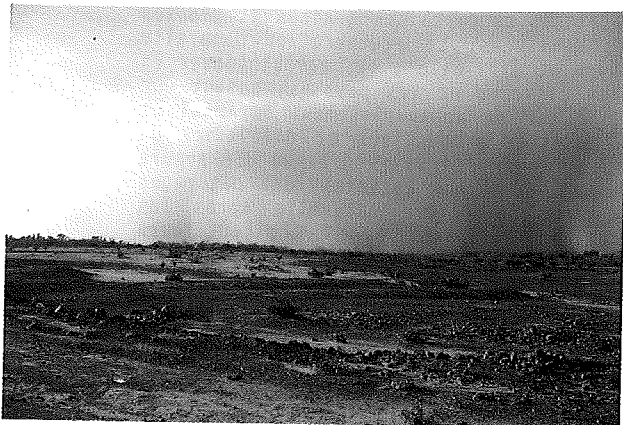
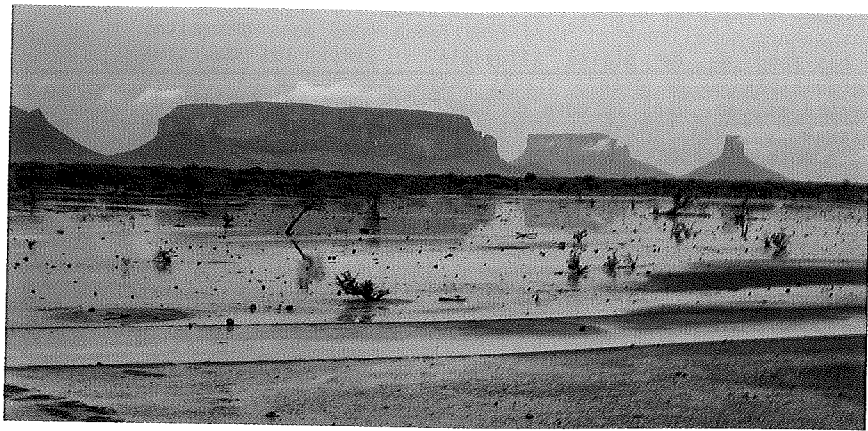
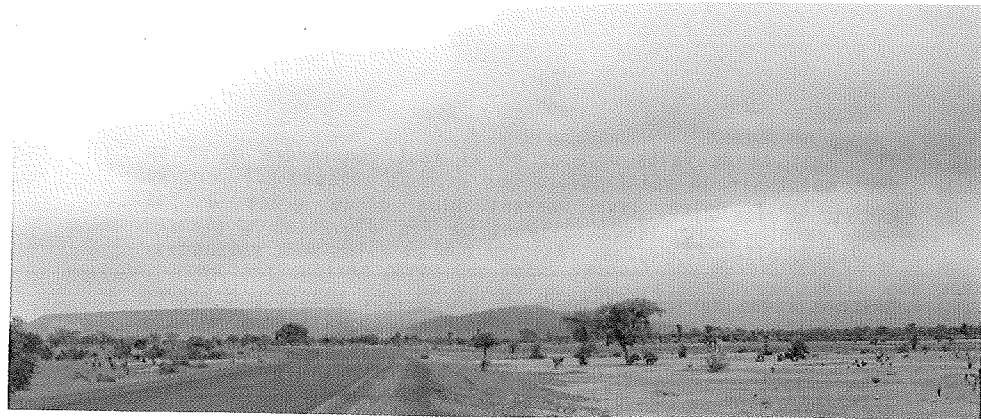
- Le Sahel a connu d'autres phases climatiques plus sèches ou plus humides. A la faveur de ces dernières, des espèces se sont installées au nord de ce qui est aujourd'hui leur habitat naturel ; héritées de phases plus humides, elles sont donc particulièrement fragiles et touchées lors d'une régression climatique prolongée, surtout en zone sahélienne. C'est le cas d'*Andropogon gayanus*, aux multiples usages, qui disparaît de la zone nord-sahélienne. C'est le cas du grand caïlcédrat ou du kapockier rouge dont les petits peuplements clairs du nord du Sahel sont fortement décimés. Même le baobab, qui se gonfle d'eau pour résister à la sécheresse et que l'on trouvait jusqu'à la limite nord des cultures, n'échappe pas à la règle : il a quasiment disparu du Sahel burkinabè. Stressés, les arbres deviennent plus sensibles aux maladies : les karités, si communs et si utiles dans les zones sahélo-soudanienne et soudanienne, meurent actuellement en grand nombre dans la zone de Ségou-San devenue sahélienne. A Nara, des dattiers venus du Nord voisinaient avec des fromagers venus du Sud ; aujourd'hui ceux-ci meurent.

Il s'agit là de faits normaux et il faut comprendre qu'on ne peut maintenir ou réintroduire des espèces aujourd'hui hors de leur climat qu'en leur donnant plus d'eau grâce à des aménagements comme les demi-lunes ou les diguettes ; plantes sauvages, elles ne peuvent résister que si elles sont cultivées.

- Grâce à leurs racines étendues et profondes, beaucoup d'arbres et arbustes du nord du Sahel supportent les saisons et les périodes sèches en puisant l'eau des nappes phréatiques. Avant d'être détruit par un chauffard criminel, l'arbre du Ténééré offrait l'exemple inégalé de la capacité d'un arbre à défier l'assèchement et l'ensablement. Tous les arbres ne sont pas des surhommes : les plus grands cimetières actuels d'arbres dans les zones saharo-sahélienne et nord-sahélienne sont dans des sites de bas-fond ou de plaine alluviale : ainsi les cuvettes interdunaires ou de grands glacis entre Tombouctou et Gao ou Douentza et Gao, dans le nord du Damergou, dans les dallois de l'Azawak ou les plaines d'Agadez et de l'Irhazer. Les peuplements denses d'*Acacia nilotica* (ou scorpoïdes), producteurs de bois, de fourrage, d'aliments, de tanin et de gomme sont durement touchés ; la grande forêt de Gatié, au N.O. de Youvarou dans le delta intérieur du Niger, est morte ; les belles forêts de Gonakiés, dans le lit majeur du Sénégal vers Podor, ne subsistent plus qu'en lambeaux que la hache des bûcherons et des charbonniers achèvent. Avec ces richesses naturelles disparaissent des ressources exploitables de première grandeur pour les populations locales ; aucune plantation d'eucalyptus, ne jouera le même rôle.

- On a déjà souligné que les sécheresses pendant l'hivernage ou pluriannuelle provoquent une réduction du stock semencier malgré les extraordinaires adaptations de certaines graines et plantes pour attendre des jours meilleurs. La régénération naturelle devient donc plus aléatoire et difficile ; les agrostologues et les forestiers, comme les éleveurs et les paysans, savent que cette situation se traduit par un appauvrissement variétal et par une régression des qualités productives et nutritives du couvert végétal. Face à ce danger, certains groupes d'éleveurs mettaient traditionnellement en défens certains bons pâturages pour qu'ils servent de base semencière naturelle après les grandes sécheresses (certains allaient même récolter leurs graines pour réensemencer des pâturages fortement dégradés). Le handicap semencier pèse lourdement sur la zone actuellement saharo-sahélienne après avoir été sahélienne : sud mauritanien, centre et nord des 5ème, 6ème et 7ème Régions du Mali, Azawak, Tégama, Damergou et Manga du Niger, Kanem, Batha et Biltine du Tchad.

- Inversement, les arbres et les herbes ont une extraordinaire capacité de régénération et de reconquête de l'espace lorsque la pluie revient et à condition que le sol le permette encore. Le projet Suivi des Ecosystèmes Pastoraux au Sénégal cartographie la production végétale du Ferlô depuis 1981 (doc. n°40) ; il a montré, qu'après une réduction considérable du tapis végétal en 1983 et 1984, il y a une reprise nette en 1985 et généralisée en 1986 (figure n°6). Toutes les actions de mise en défens ont démontré les possibilités de la régénération naturelle, du Ferlô au Sahel Burkinabè (cf. fiche d'expérience n°9). Autour des



### CONTRASTES CLIMATIQUES

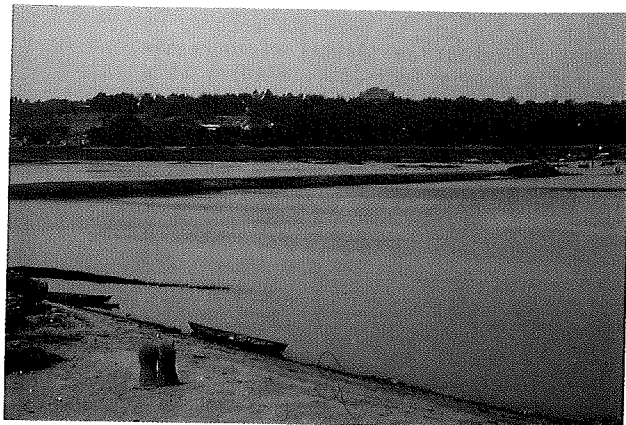
Photos 164, 165, 167: R. ROCHETTE, photo 166: M. MONIMART.

**Photo 164** Arrivée d'orage entre Douentza et Hombori (Mali, août 1986).

**Photo 165** Après l'orage . . . les monts de Hombori.

**Photo 166** Vent de sable sur le plateau de Dogon douchi (Niger, juin 1987).

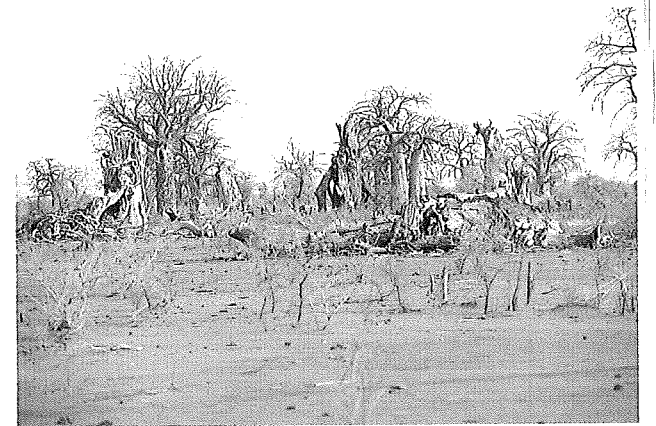
**Photo 167** Le barage en terre du fleuve Niger à Niamey (Niger, 24 juin 1988).



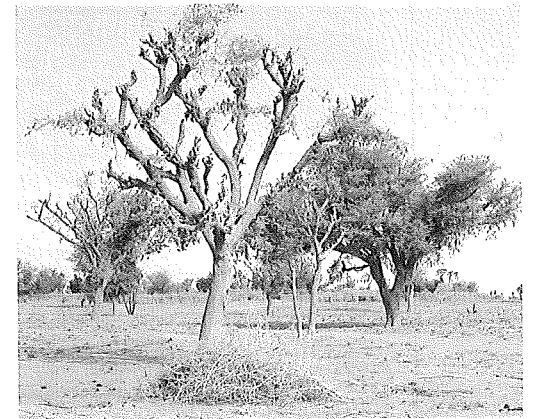
### DEGRADATION DU COUVERT VEGETAL

Photos 168, 169: R. ROCHETTE, photo 170, 171: M. MONIMART.

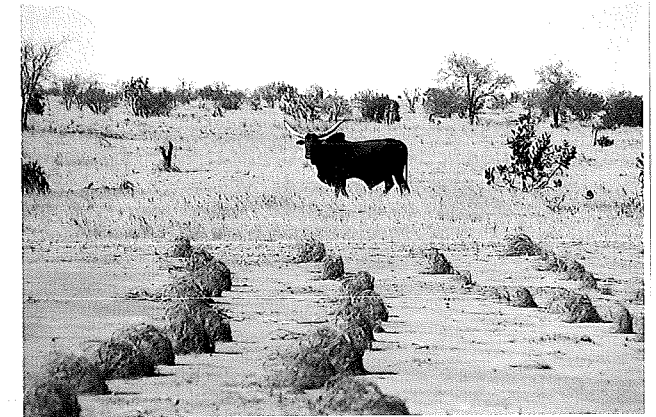
**Photo 168** La mort des baobabs dans le Sahel Burkinabè.



**Photo 169** Acacia albida totalement ébranchés pour nourrir le petit bétail.



**Photo 170** L'effet de la sécheresse n'est pas uniforme: le mil est mort, mais le pâturage est bon (Damergou, Niger, novembre 1987).



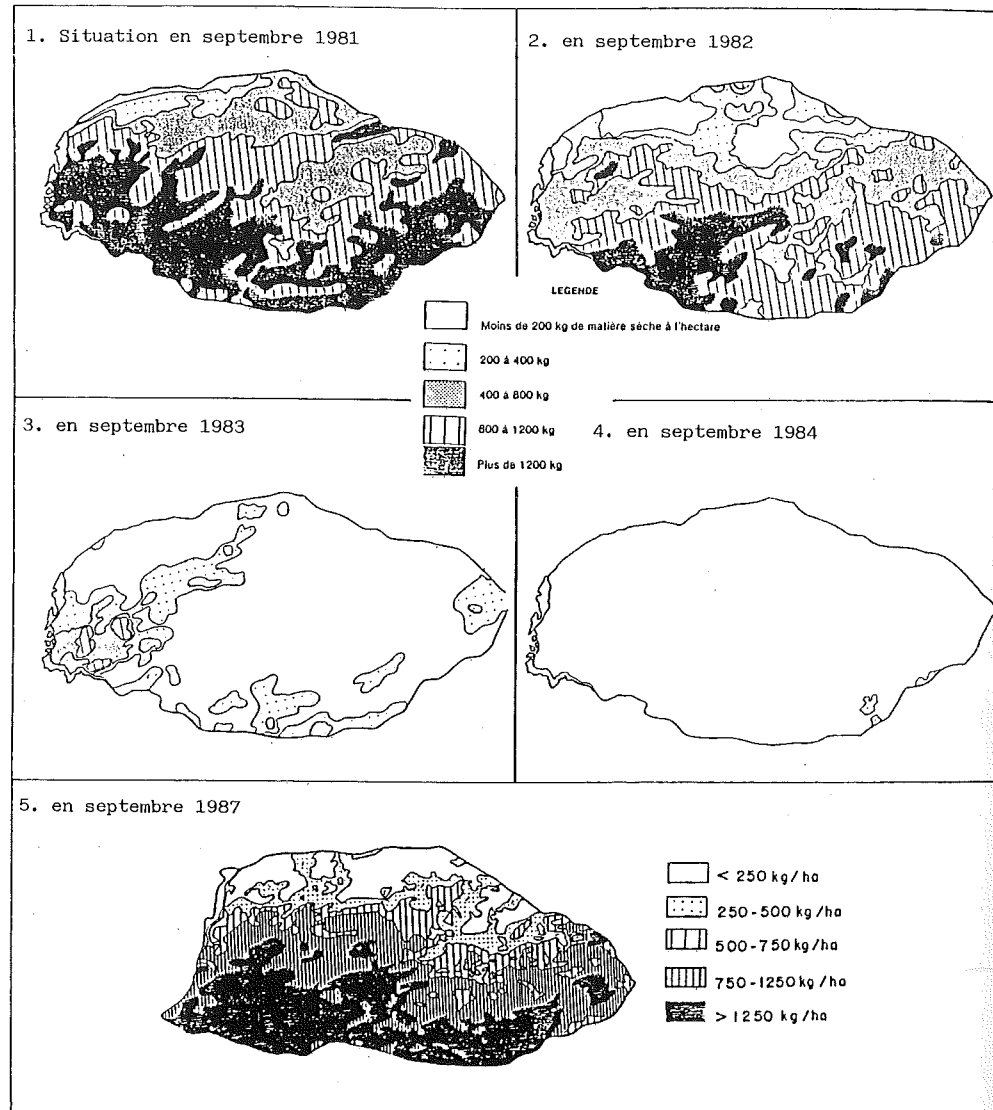
**Photo 171** Charrette de foin dans la région de Ségou.





Balanites souvent agonisants, des millions de repousses surgissent du sol à chaque hivernage. Mais cette aptitude a un ennemi mortel : l'homme et ses bêtes.

Figure n°6 - Evolution 1981-1987 de la biomasse herbacée du Ferlô : Mort et régénération des pâturages (doc. n°40, 66 et 245).



Le principal rôle destructeur de l'homme dans cette période de désertification est la **chasse à la régénération naturelle** ; avec sa daba, sa charrue et sa hache dans les champs, avec sa hache et ses bêtes dans toute la brousse. Aujourd'hui, autour des villages, l'image la plus fréquente du Balanites est celle d'un petit buisson rond tondu à ras ; le sort de *Bauhinia rufescens* ou de *Boscia senegalensis* n'est pas meilleur. A Youvarou et Gatié, les chèvres affamées et leurs petits bergers traquent la moindre repousse verte de la forêt morte d'*Acacia nilotica*. Les belles forêts galeries de doums du fleuve Niger ont quasiment disparu de Tombouctou à Ayorou ; les repousses végètent au niveau du sol parce que les vaches broutent leurs coeurs tendres et que les femmes coupent leurs feuilles pour la vannerie.

A cette élimination généralisée de la régénération naturelle s'ajoutent la destruction bien connue du potentiel végétal existant par les défrichements spontanés et organisés, la surexploitation forestière pour le bois, les fruits, les feuilles, la gomme, le surpâturage, les feux de brousse, etc... Deux arbres symbolisent bien cette dynamique de surexploitation et de destruction : hier grands, majestueux, développant largement leurs houppes, le **cad** et le **baobab** sont transformés en chandelles et peupliers au tronc sans branche et sans houppes ; dans l'Est du Burkina, il est fréquent que les grands baobabs soient totalement étêtés.

Certains experts concluent gravement qu'il s'agit là d'un "comportement suicidaire". Sont-ils suicidaires les marins qui raclent le fond des mers, les mineurs qui descendent dans la mine et tous ceux qui prennent la route chaque matin pour aller à leur travail ? Est-elle suicidaire ou simplement scandaleuse, la pratique des grands barrages qui continuent à noyer des millions de m<sup>3</sup> de bois au Sahel ? Aucun gouvernement, aucun bailleur de fonds n'a pleinement mis fin à cette pratique justifiée par la non rentabilité de l'exploitation de ce bois ; cette justification est acceptable dans une écologie et une économie d'abondance ; le Sahel n'est ni dans l'une, ni dans l'autre, et subventionner l'exploitation ne serait pas plus aberrant qu'apporter l'aide alimentaire. La formule du "comportement suicidaire" n'est juste qu'en apparence ; elle traduit une compréhension superficielle des relations des hommes et des femmes du Sahel avec leur environnement et des facteurs qui ont modifié ces relations. Celles-ci ont cependant été souvent bien et largement décrites (cf. doc. n°33, 34, 57, 58, 65, 66, 67).

Les arbres et les herbes fournissent le bois qui alimente le feu qui cuit le repas et le pâturage qui donne le lait, la viande et les peaux. Pour cause de désertification, ces fonctions de base sont de plus en plus mal assurées en zones saharo-sahélienne et sahéenne. Même le *Calotropis procera* (arbre à soie du Sénégal ou pomme de Sodome), réputé inutile et donc survivant et conquérant, est surexploité dans certaines régions saharo-sahéliennes : son bois est utilisé pour le feu et la construction ; ses feuilles sont nocives pour les yeux des chèvres, mais celles-ci avec précaution, broutent leurs fleurs et leurs bourgeons terminaux que de vieilles femmes cueillent patiemment pour aller les donner à leurs chevreaux (expérience n°1).

A ces fonctions fondamentales s'en ajoutent bien d'autres importantes ou diffuses : le bois et certaines grandes herbes servent souvent aussi à la construction, à la fabrication des outils, des meubles et des objets d'art culturel ou religieux ; les feuilles, les fruits, les graines, les racines et les écorces servent à l'alimentation, à la boisson et à la fabrication de médicaments dont l'usage est plus fréquent au Sahel que celui des médicaments modernes. Dans une douzaine de villages du Plateau Central Burkinabè, on a demandé systématiquement et séparément aux hommes et femmes de dresser la liste des arbres (et des herbes) qui ont disparu ou qui sont devenus insuffisants pour satisfaire leurs besoins (cf. tableau n°3). Cette enquête légère n'est pas exhaustive et n'a qu'une signification indicative mais claire.

Tableau n°3 - Les besoins d'arbres des hommes et des femmes (Plateau Central Burkinabè)

Arbres cités comme insuffisants ou manquant par	Hommes de 12 villages	Femmes de 12 villages	Ensemble des 24 villages %	
1 karité	9	10	19	79 %
2 raisinier	9	10	19	79 %
3 néré	9	8	17	51 %
4 baobab	8	6	14	58 %
5 prunier	8	6	14	58 %
6 tamarinier	8	4	12	50 %
7 kapockier	7	4	11	46 %
8 ficus (divers)	3	6	9	48 %
9 Ziziphus mauritiaca	4	3	7	29 %
10 Acacia albida	3	3	6	25 %
11 Boscia senegalensis	4	2	6	25 %
12 Combretum micranthum	4	2	6	25 %
13 caïlcédrat	4	1	5	21 %
14 Pterocarpus lucens	2	3	5	21 %
15 Balanites	1	3	4	
16 Guiera senegalensis	1	3	4	
17 Ximenia americana	1	3	4	
+ 21 autres espèces				
Arbres choisis pour être plantés par	Hommes de 10 villages	Femmes de 3 villages	Ensemble des 13 villages %	
1 karité	10	3	13	100 %
2 néré	5	3	8	62 %
3 raisinier	7	1	8	62 %
4 baobab	6	1	7	54 %
5 prunier	3	2	5	38 %
6 tamarinier	5	-	5	38 %
7 Acacia albida	3	1	4	31 %
8 kapockier	3	1	4	31 %
9 manguiier	2	1	3	23 %
10 eucalyptus	2	-	2	
11 caïlcédrat	1	-	1	
12 neem	1	-	1	
13 Pterocarpus lucens	1	-	1	
14 anacardier	-	1	1	
15 diospyros	-	1	1	

En tête règne sans partage le groupe des grands fruitiers sauvages : karité, raisinier, néré, etc..., dans lequel s'insère le baobab pour ses feuilles et le kapockier pour ses fleurs, son kapock et son bois tendre. Les femmes citent l'*Acacia albida* (kad) aussi souvent que les hommes car elles ont besoin de ses feuilles et de ses fruits pour leurs moutons et leurs chèvres et de ses petites branches pour le feu. La présence de *Boscia senegalensis* n'étonne pas : il fournit du fourrage de saison sèche et des fruits pour la cuisine, la boisson et la pharmacopée. Les hommes citent aussi pour l'utilité artisanale de leur bois, le *Combretum micranthum* (et parfois *glutinosum*), le caïlcédrat et le *Pterocarpus lucens*. Les femmes sont sensibles aux fonctions énergétiques, alimentaires et médicales des *Balanites*, du *Guiera senegalensis* (nguer), du *Ximenia americana* (prunier ou citronnier de mer), etc...

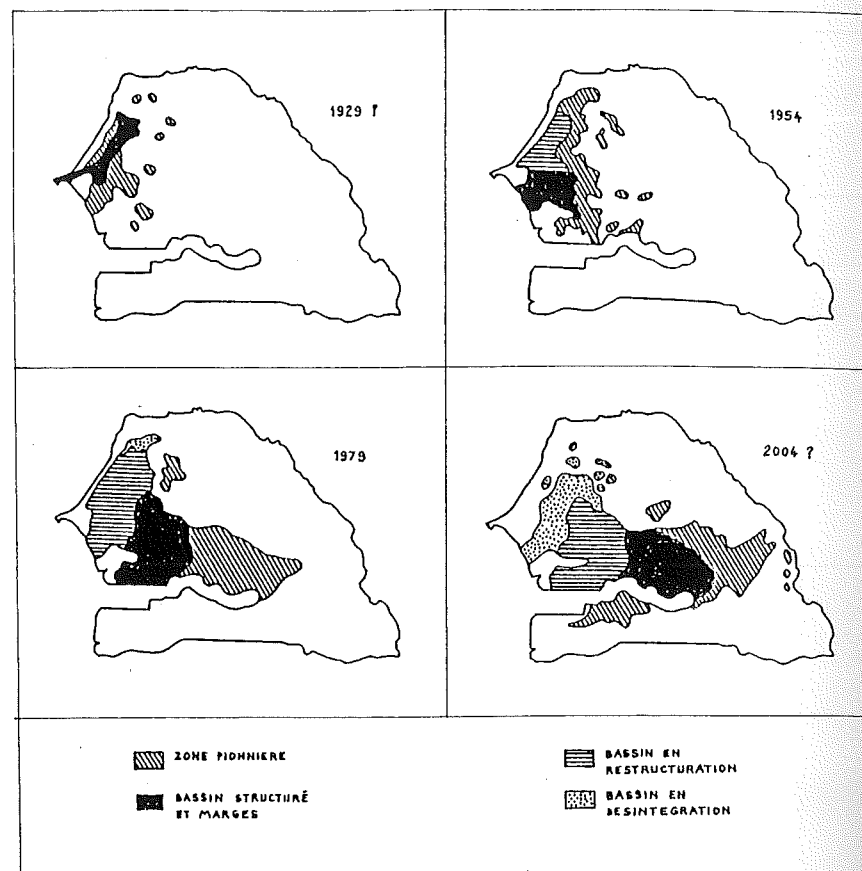
Les hommes et les femmes connaissent bien ces espèces, leurs usages et comment les exploiter sans les détruire ; des générations ont été les *Mitragyna inermis* pour obtenir de longs rejets droits, excellents pour la fabrication des meubles. L'apprentissage des arbres (et des herbes) se faisait progressivement, par groupe d'âge, sous l'autorité de la mère d'abord et du père ensuite ; l'accès à certains arbres rares était réservé à des catégories âgées ou à des groupes socio-professionnels précis (forgerons, guérisseurs,...). Nombreux sont ceux et celles qui rappellent que leurs parents les fouettaient publiquement pour avoir touché tel arbre ou pour avoir laissé leur daba, leur hache ou leurs bêtes couper ou brouter tel et tel jeunes arbres. **Des règles et des pratiques de formation et d'exploitation établissaient sur le terroir un équilibre fonctionnel entre la population et son environnement végétal.**

Cet équilibre a été rompu par la persistance de la sécheresse mais, surtout, parce que les hommes et les femmes se sont engagés dans une **dynamique de destruction** sous la poussée de facteurs majeurs bien connus qui se résument en trois points :

- l'extensification de l'exploitation des ressources naturelles par suite de la croissance démographique et de la généralisation de l'économie marchande introduite par la colonisation et soutenue par l'extension des cultures de rente (la figure n°7 rappelle l'excellente étude de l'évolution du Bassin Arachidier du Sénégal de 1954 à 1979, doc n°221) ;
- la désorganisation des équilibres socio-écologiques anciens par l'introduction de nouvelles techniques, l'intégration à l'économie d'échange monétaire, la déstructuration des sociétés, le recul de l'éducation traditionnelle et les déficiences des politiques économiques et institutionnelles (un très bon exemple en est donné par l'étude des Peul du Ferlo (Sénégal) de Oussoubi Touré, doc. n°66) ;
- les effets cumulatifs de la famine et de l'assistance démobilisatrice, de la précarité des revenus et de la faible capacité à investir, des migrations de population, en particulier de l'urbanisation et de la colonisation désordonnée des terres du Sud (doc. n°6).



Figure n°7 - Evolution du Bassin Arachidier du Sénégal (doc. n°66).



Dans l'évolution des rapports entre la population du Sahel et son environnement végétal deux points particuliers retiennent l'attention :

- A partir de la fin des années soixante, l'économie de cueillette a regagné ses lettres de noblesse, d'une part, parce qu'elle a permis à bien des collectivités rurales de calmer leur faim et, d'autre part et surtout, parce qu'elle a trouvé un marché urbain en pleine expansion auquel l'automobile lui a donné accès. Au cas typique du bois et du charbon de bois s'ajoutent ceux du foin de brousse (et du bourgou) vendu par bottes et rouleaux sur tous les marchés importants, des feuilles de baobabs vendues par grands sacs, des produits médicinaux, cosmétiques, aphrodisiaques et autres, etc,... Les grandes forêts claires de

*Sterculia setigera* (mbep ou platane du Sénégal) de l'Est du Sénégal ont bien résisté à la sécheresse mais sont menacées par une exploitation excessive de leur gomme qui rend onctueux le couscous de la bonne cuisine dakaroise ; malgré l'interdiction, chaque tronc porte 5 à 10 ou 20 saignées faites à la hache et jusque dans l'aubier. Dans un contexte d'économie marchande et d'hypercroissance urbaine, l'économie de cueillette contribue aussi à la désertification.

- L'inadéquation des politiques de développement, celle des projets et services forestiers dans le cas présent, ne finit pas de surprendre par son ampleur et sa persévérance malgré des progrès sur lesquels on reviendra. Seuls les villageois, apeurés et désarmés, respectent des interdictions aussi multiples que discutables ; elles contribuent peu à alimenter des fonds forestiers désespérément squelettiques mais encouragent des trafics qui accroissent les exactions forestières. Inversement, les choix de plants d'arbres que font les villageois sont cohérents avec leurs besoins (tableau n°3) mais rares, très rares, sont les pépinières qui fournissent ces plants.

Par "dieu", la sécheresse et les hommes, les terres du Sahel perdent leurs casques et leurs armures et s'offrent nues à leurs ennemis. "Avant, on ne voyait même pas les cases tant il y avait des arbres ; maintenant toute la brousse est sèche ;... tout a changé en mauvais" (hommes de Gorin) ; "l'eau emporte la terre pour faire des zipellés parce qu'il n'y a plus d'arbres, ..., ni rien" (hommes de Lebda) ; "ici, il n'y a plus rien, le vent seulement, ... et le soleil" (femmes de Koubel Alfa).

### 1.3. L'EROSION DU PATRIMOINE FONCIER.

Ce qui est appelé communément la terre est un sol, un organisme vivant composé d'argiles, limons, sables et débris de matières organiques, d'air et d'eau, d'insectes qui l'aèrent en creusant des galeries et de micro-organismes vivants qui ont pour fonction de rendre les différentes composantes du sol assimilables par les racines des plantes ; c'est par eux que le sol devient une terre nourricière. Comme tout être vivant, le sol a besoin d'eau, mais aussi de nourriture, de soins et de protection. Comme l'homme, il se "fatigue", il s'épuise, il peut partir ou mourir. Le vent, l'eau, le soleil et l'homme interviennent séparément et ensemble dans sa vie et dans sa mort.

#### L'érosion et l'accumulation éolienne.

Le vent a cinq modes d'action :

- La déflation, c'est-à-dire l'enlèvement sur le sol des particules légères (poussières) et des sables fins. C'est l'action d'érosion éolienne par excellence ; c'est elle qui déchausse les racines des plantes, des herbes et des arbres.
- Le transport par le souffle du vent des poussières et des sables fins qu'il a décollés de la surface du sol par déflation.