

REPUBLIQUE DU SENEGAL
COMITE NATIONAL MAB

CN 0100589
A540
NIA
ISRA - C.N.R.A.
Bibliothèque
BAMBEY

1980 / (58)

COMPTE RENDU DE LA MISSION
EFFECTUEE AU KENYA
DU 2 AU 23 NOVEMBRE 1979
(PROJET IPAL)

C.N.R.A. - BAMBEY - S.D.I.	
Date	21/7/80
Nom/No	0479-00
Mois Exécution	JAS
Destinataire	SR/DOC

Par Madické NIANG

ORGANISATION ET DEROULEMENT DU SEMINAIRE

Du 2 au 23 Novembre j'ai participé au séminaire organisé par l'UNESCO au Kenya, pour une évaluation et une réorientation du Projet Intégré sur les Terres Arides (I.P.A.L. en Anglais). Ce séminaire a réuni avec les chercheurs engagés dans le projet, des représentants du Nigéria, des Etats Unis, de la Tanzanie, de l'Egypte, de la Tunisie et de l'UNESCO, et s'est déroulé essentiellement sur le terrain. Ainsi, nous avons pu visiter les différents sites d'expérimentation et de mesures de la dynamique du milieu, les points de peuplement permanents (Gatab, Kargui, Kalacha, North Horr, Ngourunit) les points de peuplement saisonnier comme Balessa Kulal. Le 15, nous avons assisté à une réunion spéciale du Comité Local de développement du Nord Est du Kenya.

On a pu regretter, malgré les assurances qui nous ont été données sur la collaboration existant entre le projet et les instituts de recherche du pays, la non participation de nationaux Kenyans au séminaire, alors qu'il existe sur place un comité MAB National, Leur présence aurait permis peut être de se rendre compte, de l'impact au niveau national des activités du projet, car même si les fonctionnaires locaux apprécient les conseils et l'assistance de toute sorte que leur apporte l'équipe, ce n'est probablement pas à leur niveau que se situent les centres de décisions susceptibles d'infléchir la situation actuelle.

PRESENTATION DU PROJET.

Il fait partie des opérations MAB. Projet 3 : Impact des activités humaines et des modes d'utilisation des terres à pâturages.

Projet Conjoint UNESCO - UNEP

Comporte un programme de recherches multidisciplinaires appliquées et d'aménagement expérimental avec les objectifs suivants :

- Paire des investigations scientifiques sur les changements affectant un écosystème de zone aride sous la pression des populations humaines et animales.

- Rechercher et démontrer les modifications pratiques et les solutions de remplacement à apporter à l'économie traditionnelle, reposant entièrement sur l'élevage pour parvenir à restaurer les pâturages dégradés. Au départ, l'importance était donnée surtout aux animaux, mais par la suite on s'est rendu compte que les conditions socio-économiques, constituent un facteur déterminant de l'aménagement des pâturages, la question fondamentale étant la suivante :

"Comment persuader les hommes d'y prendre part et quelle forme d'aménagement sont-ils susceptibles d'accepter ? "

EQUIPE DU PROJET.

- 1 coordinateur
- 1 Spécialiste n écologie animale
- 1 Spécialiste en écologie végétale
- 1 Administrateur.

ETENDUE ET CARACTERISTIQUES DE LA ZONE DU PROJET.

Nord Est du Kenya entre le Lac Turcana à l'Ouest et le Mont Marsabit à l'Est.

Superficie = 22.500 km² (superficie totale du Kenya = 582.644 km²)

Altitude moyenne : 500 m

Mont Kulal = 2.500 m avec 34 km² de forêt ombrophile constituée en réserve de la biosphère depuis Avril 1978. Zone semi désertique ; de 1968 à 1976, la pluviométrie moyenne annuelle a été inférieure à 50 mn. En 1977, il est tombé 400 mm. Le 13 Novembre North Horr avait reçu 180 mn depuis une année. Les pluies sont donc très variables d'une année à l'autre, mais également; dans l'espace et il y a une opposition très nette entre les plateaux et les sommets de Montagnes qui reçoivent 800 à 850 mn par an, avec beaucoup de brouillard et une forte humidité. Ces montagnes recouvertes de forêts jouent le rôle de châteaux d'eau pour les zones basses désertiques, en alimentant un ruissellement sporadique dans les "Oueds" ; cependant, il n'y a pas de grands fleuves allogènes, comme dans la zone sahélienne de l'Afrique de l'Ouest. Au cours du dernier pluvial qui date de 5.000 ans, s'est produit le creusement de gorges profondes sans proportion avec l'écoulement actuel.

Le lac Turcana = 300 km de long avec de l'eau douce au Nord et de l'eau salée au Sud.

D'anciens lacs ont été transformés en déserts caillouteux en s'asséchant avec en surface des encroûtements calcaires, des produits volcaniques ou des sables.

Plus de la moitié Nord du Kenya est constituée de terrains de parcours arides ou semi-arides avec des populations de pasteurs plus ou moins nomades comptant pour moins de 1% de la population totale du pays (13.550.00 hts).

- Les Tribus Rendille au Nord et Gabbra au Sud élèvent des chameaux des moutons et des chèvres. Les Boran et Samburu avec des effectifs plus faibles sont des éleveurs de bovins sur les marges élevées de la zone.

Chez les Samburu, les femmes peuvent posséder des animaux mais ceci n'est pas le cas chez les Rendille. Les Samburu suivent un système de transhumance entre la montagne et la vallée du Balessa Kulal où ils séjournent

pendant la saison des pluies et une partie de la saison sèche. Ainsi, la végétation des rives des Oueds et de leurs zones d'épandages servent de pâturages de saison humide pour les Samburu et de pâturage de saison sèche pour les rendilles et les Gabbra. Comme on le voit, l'augmentation des troupeaux des premiers entraîne de fait, une réduction des pâturages pour les animaux des 2 autres groupes. Des puits sont creusés dans le lit mineur des Oueds pour abreuver les animaux, ils sont asséchés plus ou moins tôt en saison sèche, ce qui pose de sérieux problèmes d'alimentation des animaux.

La montagne est utilisée comme zone de pâturages en fin de saison sèche et les longues périodes sèches, en certains endroits qui ont été transformés en prairies sous l'action du feu malgré l'interdiction qui est faite de faire accéder les animaux à la zone des sources.

Le problème de la zone est le suivant : une incapacité des terres à supporter les animaux dont les effectifs s'accroissent, mis aussi une population de plus en plus nombreuse autour des forages, et points d'eau, durant ces 30 dernières années (taux de croissance : 3,9%). La densité de population est inférieure à un habitant au km², mais, il existe des foyers de concentration humaine très importante. La présence d'eau douce constitue la cause essentielle de cette concentration, mais depuis quelques années, la population se concentre autour des postes administratifs où en plus des infrastructures socio-démographiques (boutiques, écoles, centres médicaux), elle trouve la sécurité. Certains centres de distribution de secours contre la famine se sont transformés rapidement en bourgades (Kagi par exemple). Ainsi, le processus de désertification commence à partir des points de concentration où fermes, enfants et vieillards gardent des animaux de plus en plus nombreux dont le lait leur est indispensable, tandis que les animaux improductifs ("troupeaux Fora") sont envoyés au loin, en saison sèche. Les animaux qui restent sur place vont pâturer dans un rayon de 15 kilomètres environ ; les petits ruminants et les bovins "Fora" vont jusqu'à une distance de 7 à 15 kilomètres. Les lers viennent boire tous les 2 jours et les seconds tous les 3 jours. Les chameaux peuvent aller jusqu'à 50 km et restent parfois 11 jours avant de venir boire. Pendant ce temps les personnes qui les accompagnent vivent exclusivement de lait et de sang provenant de la saignée périodique des animaux.

RAISONS DU CHOIX DE LA ZONE POUR L'IMPLANTATION DU PROJET

1°/ - Pour les responsables du projet, cette localisation qui est représentative de différentes *manières des conditions* écologiques existant dans la zone sahéenne, permet d'étudier les problèmes de la dégradation des conditions écologiques et sociologiques dans la zone aride, On peut faire remarquer cependant que la zone du Mont Kulal est habitée par des populations d'éleveurs dépendants presque entièrement de leurs troupeaux, alors que dans la zone sahéenne on a généralement une *coexistence* entre des éleveurs nomades, des agropasteurs et des agriculteurs.

2°/ - La zone comprend une *gamme* exceptionnelle de sites éco-climatiques, dans un territoire limité, de la forêt pluviale du Mont Kulal, au désert de Koroli à 30 km seulement. D'autre part, la végétation s'est considérablement reconstituée dans les "zones d'insécurité" entre les territoires des différentes tribus.

Ceci constitue un avantage pour le projet. Ainsi, nombre d'expériences ont pu être commencées avec l'équivalent d'au moins 10 années de protection. Aussi, il est possible de mesurer un gradient de l'intensité d'exploitation du milieu à partir de zones peu dégradées près du Mont Kulal vers des terres intensivement exploitées et dégradées ailleurs dans la zone du projet.

3°/ - Le facteur décisif pour l'installation du camp à Gatab a été la présence d'une source d'eau pérenne, d'un village et d'une mission religieuse où le personnel du projet peut trouver beaucoup de facilité.

ACTIONS DE RECHERCHES MENEES ET PREMIERS ENSEIGNEMENTS

- Recueil de données écologiques de base :

- . implantation d'un réseau de stations climatologiques
- . inventaire et cartographie de la végétation
- . cartographie des sols,

- Mesure de la biomasse et de la productivité des végétaux en relation avec le climat, les sols et conditions topographiques. Mesure de parties aériennes de ligneux pour établir des relations entre la biomasse de chacune de leurs parties (feuilles, fruits, pousses récentes, branches et troncs), avec leurs dimensions linéaires.

Dans ce domaine une étroite collaboration a été établie avec l'Unité de surveillance continue des terrains de parcours du Kenya (KREMU) et le Centre régional de télédétection de Nairobi.

- Mesure de la capacité de charge de différentes formations végétales et essais nutritionnels, à partir de troupeaux appartenant au projet et par simulation dans les parcs des densités réelles qui sont en moyenne de 1 chameau et 10 moutons ou chèvres/km², et dans les zones autour des centres de peuplements environ 20 chameaux et 200 moutons ou chèvres/km². Actuellement 20% du territoire est saturé, et le nombre d'animaux présents dans la zone dépasse le niveau permettant la satisfaction des besoins de la population.

- Mesure de la productivité des troupeaux : évolution de la production de lait au cours de l'année.

Les besoins permettant d'assurer la subsistance d'une population exclusivement pastorale ont été estimés à 1.000 kg de poids vif par personne, mais la capacité de charge des parcours est dépassée. Ainsi, pour 5 Manyatas (unités de résidence) on a pu dénombrer un millier de bovins, sans compter les moutons et les chèvres.

- Etude des mouvements des troupeaux et grands ongulés sauvages, à l'aide d'observations à partir d'un avion Cessna 185 combinées avec des dénombrements au sol.

- Etude de l'impact des hommes et des animaux sur l'environnement en termes quantitatifs.

Ainsi on a pu constater que la destruction de la strate ligneuse est surtout liée à la confection des "Bomas" (enclos) pour défendre les animaux contre les carnivores,

En général une famille établit 8 campements dans 1 'année, ce qui nécessite entre 6 et 20 arbres. La localisation des campements est déterminée par la présence des arbres.

On estime que chaque année 500.000 arbres sont ébranchés et certains à mort.

- Etude d'anthropologie sociale et d'écologie humaine

. Relation entre les différentes tribus

. Modifications dans la répartition des différents groupes ethniques et leurs causes.

. Système de gestion de l'espace : Contradiction entre la propriété individuelle des animaux, et les attitudes de compétition pour l'utilisation des ressources d'une part, et l'appropriation collective de l'espace d'autre part,

- Sous projet TLMP (Traditional Livestock Management Projet) : a été mis en place pour étudier l'efficacité des méthodes traditionnelles de gestion des troupeaux et les possibilités d'introduction dans le système d'élevage de techniques modernes permettant d'optimiser la production en même temps qu'une utilisation rationnelle des pâturages., Dans le cadre de ce projet, des enquêtes sociologiques poussées sont menées pour une meilleure connaissance des sociétés pastorales, de leur fonctionnement et des tendances de leur évolution. Une attention particulière est portée dans ces enquêtes sur le rôle et la place des femmes, les problèmes de nutrition, etc... Le suivi de la situation sanitaire et la détermination des paramètres zootechniques des troupeaux sont réalisés en relation avec la section de recherches vétérinaires de l'Université de Nairobi. Ce sous projet financé par la République Fédérale d'Allemagne est dirigé par un vétérinaire dont le quartier général est à Ngurunit (cf. carte de localisation).

RELATIONS PUBLIQUES - FORMATION ET VULGARISATION.

- Participation aux réunions du comité de développement du District de Marsabit.
- Présence de deux agents de relations publiques originaires de la zone à Kargi et North Horr.
- Cours sur l'environnement de la zone aride dispensés par les chercheurs du projet aux élèves des écoles primaires.
- Participation active des enfants des écoles aux actions de reboisement. Chaque enfant a planté à l'école et chez lui un certain nombre d'arbres dont il doit assurer l'entretien.
- Création près des villages de parcelles expérimentales de mise en défense et de plantations d'arbres.
- Installation à titre démonstratif de "Bomas" préfabriqués démontables donc transportables d'un campement à l'autre,

PERSPECTIVES POUR LES ANNEES A VENIR

- Développement des études d'écologie humaine et de sociologie en vue de trouver des solutions aux aspects humains de la désertification.
- Etude des conséquences de la dégradation de la végétation sur l'évolution des sols (érosion)
- Essai de mise au point d'une sylviculture de zone aride

- Extension des recherches en Afrique du Nord (une antenne du projet devait être implantée en Tunisie à très court terme) et dans la zone sahélienne en Afrique de l'Ouest (Sénégal. probablement).

- Le Projet devrait progressivement évoluer vers la constitution d'un institut des zones arides pour la recherche et la formation sur l'écologie des terres arides et le pastoralisme.

Le tableau en annexe résume l'ensemble des problèmes constituant des contraintes au développement de la zone et les solutions qui ont déjà été, trouvées, ou qui pourraient être envisagées.

PROBLEMES IDENTIFIESSOLUTIONS TROUVEES PAR LE PI OU ENVISAGEABLES (?)

- Insuffisance et irrégularité des pluies
- Assèchement précoce des points d'eau
- Eaux souterraines salées

- Creusement de puits plus profonds dans les lits des Oueds
- Utilisation d'éoliennes pour remonter l'eau des forages (?)
- Aménagement des ressources en eaux au niveau de petits bassins versants, à partir des châteaux d'eau que constituent les montagnes

- Destruction de la végétation ligneuse pour la construction de Bomas et la fabrication de charbon de bois comme source de revenus.
avec comme conséquences :
- Modification du potentiel de fourrages aériens
- Dégradation des sols par érosion éolienne

- Tentative de vulgariser des modèles de Bomas préfabriqués et démontables, donc transportables d'un campement à l'autre, dont le financement ne peut être supporté en partie par l'état (?)
- Implantation de Bomas collectifs dans les centres de regroupement des populations.
- Implantation de parcelles expérimentales de mise en défens mais participation et coopération des populations nécessaires pour une application à grande échelle,
- Plantation d'arbres : Meilleurs résultats obtenus avec Algoraba et Neems dans les sites semi-arides (North Horr et Kalacha), Grevillea robusta et Scherebera alata dans les sites sub-humides (Mont Kulal et Hurri Hills). Rôle important des missions religieuses et participative active des enfants des écoles.
- Conception des fours à charbon de bois avec un rendement énergétique plus important (?)
- Recours aux énergies renouvelables (?)

- Surcharge pastorale et faible productivité de l'élevage.

- Aménagement de points d'eau
- Aménagement des pâturages pour augmenter leur capacité de charge
- Amélioration des conditions d'exploitation des pâturages aériens.

- Assurance contre les risques de perte d'animaux par une amélioration de la gestion des troupeaux (contribution du TLMF).
 - "Vétérinaires volants", à l'instar des Médecins volants" (?)
 - Possibilité de constituer une forme d'épargne autre que l'accumulation d'animaux sur pieds (?), ce qui implique la possibilité de vendre des animaux à des prix incitatifs et la mise en place des circuits de commercialisation adéquats.
 - Organisation d'une politique de l'élevage faisant de la zone, une zone de naissage (?)
 - Orientation des déplacements des troupeaux et des hommes en fonction des disponibilités en pâturages et de la localisation des pluies (?) l'utilisation des images obtenus à partir de Satellites, à défaut de l'organisation d'un réseau de postes météorologiques serait facilitée par l'existence d'un centre de Télédétection à Nairobi.
 - Aménagement de l'espace pastoral en vue d'une gestion efficace des ressources : faut-il sédentériser les nomades, ou passer du nomadisme intégral à un système de transhumance ?
- Echelle territoriale des aménagements ? Devront-ils coïncider avec les zones d'endodromies, si elles existent ?
- Elaboration d'un code pastoral, au cas où il n'existerait pas (3)

Economie exclusivement pastorale

alimentation : laits et viandes des animaux
, habillement

2 formes :

- a) nomadisme intégral (Rendille et babbia)
- b) transhumance : Samburu et Boran

- Possibilités de diversification ?
- Arboriculture avec des espèces donnant des produits de cueillette commercialisables (gomme arabique)
- Agriculture localisée basée sur l'utilisation des eaux de ruissellement ou de sources et resurgences (?) en vue de :

- . diversification du régime alimentaire
- . fourrages d'appoint
- . valorisation du fumier
- Artisanat et tourisme

zone marginale, peu touchée par le développement du pays :

- faible productivité
- réseau de communications faiblement développé
- pouvoir d'achat des populations nul ou très faible
- Présence de l'administration limitée, à des postes de police et postes militaires
- peu d'infrastructures socio-démographiques.

- Désenclavement par le développement des moyens d'accès : le recours à des petits avions, notamment par les "médecins volants et les missionnaires montre l'acuité du problème.
- Développement de pôles économiques (centres d'échanges) pourrait peut-être changer le comportement des populations sur le plan économique (?)
- Découverte de ressources minières (3)
- Nécessité d'une intégration à l'économie nationale, mais on peut se demander si l'orientation politique actuelle du Kenya est favorable à un tel processus à court terme. Peut être que dans un pays ayant opté pour un système de développement à la base, ceci serait plus concevable,
- Intégration au niveau régional (Somalie-Ethiopie-Kenya) (?) Mais ceci présente des aspects politiques non négligeables (orientations idéologiques-Revendications territoriales)
- Les missions religieuses jouent un rôle important dans la création d'infrastructures socio-démographiques. (écoles, dispensaires centre de distribution de vivres.)

Education-Formation et animation : Toute solution envisagée comme alternative pour l'utilisation du milieu devra être précédée et accompagnée d'efforts importants dans ces domaines.

- Ecoles itinérantes ?
- Education de base plus orientée vers la connaissance de l'environnement à partir de la culture locale ?
- Formation destinée à améliorer l'économie pastorale et à la valoriser socialement.

- Actuellement coupure entre les enfants scolarisés et leurs parents
- Refus des jeunes gens de retourner à la vie nomade.
- Tous ceux-ci montrent l'inadaptation du système d'éducation qui n'intègre pas les éléments culturels de la société.

- Formation de cadres pour la vulgarisation des techniques modernes d'élevage.
- Formation de personnel pour l'éducation fonctionnelle dans les domaines de la santé, de la nutrition et la promotion des technologies locales.