D13
gestion terroir
Animation

NOTE METHODOLOGIQUE

Pour la cartographie paysanne du terroir villageois

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DE L'ENVIRONNEMENT

INSTITUT D'ECONOMIE RURALE

CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE AGRONOMIQUE - SIKASSO

EQUIPE SYSTEMES DE PRODUCTION ET GESTION DE RESSOURCES NATURELLES

ESPGRN
Sikasso

URD/OC
BIBLIOTHEQUE
N° D13
Date: 01/06/1995

Souleyman Diarra
Toon Defoer
Thea Hilhorst

Note méthodologique
Pour la cartographie paysanne du terroir villageois

Publiée par ESPGRN, Sikasso; IER, Bamako, MALI

Février, 1995

Avant propos

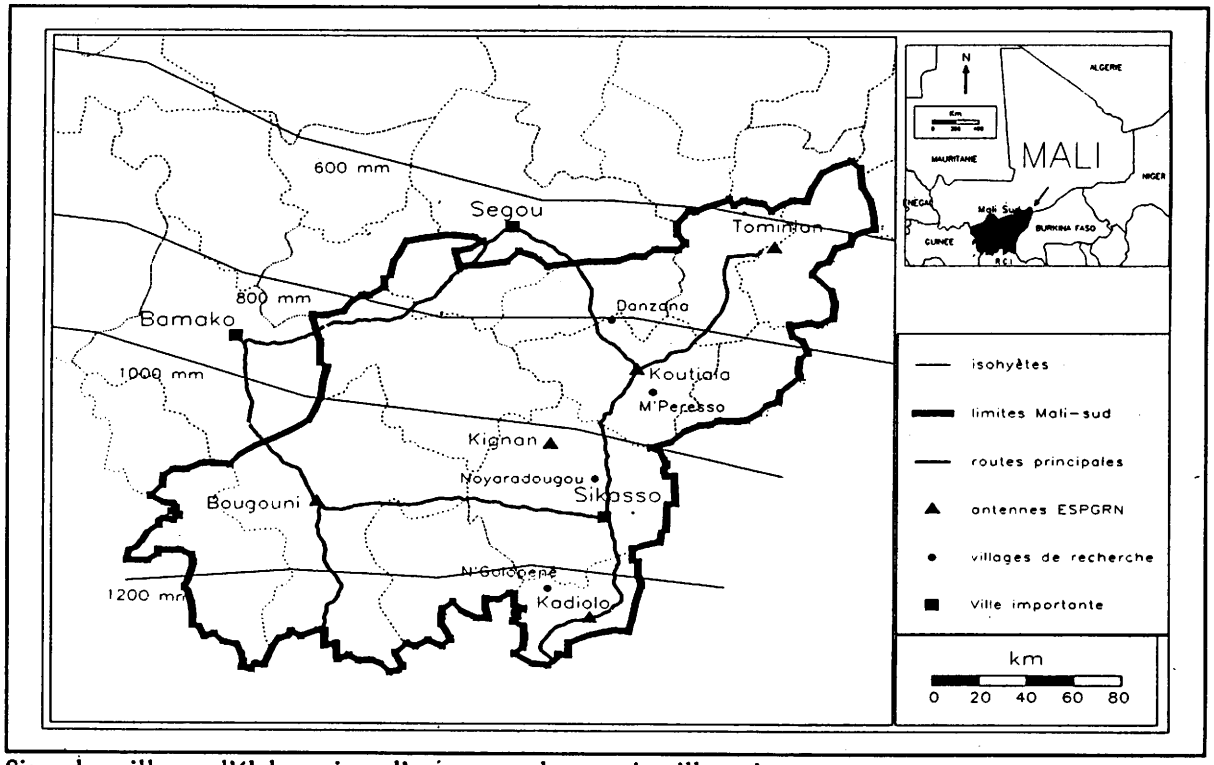
Cette note méthodologique est une synthèse des travaux des chercheurs de l'ESPGRN sur la carte faite par les villageois lors de l'application des méthodes de recherches participatives. La rédaction de cette note a été faite par Souleymane DIARRA, Toon DEFOER et Thea HILHORST respectivement Aménagiste, Agronome (Chef Assistance Technique) et Sociologue à l'ESPGRN/Sikasso. Les photographies ont été réalisées par Thea HILHORST et Issa KANTE et les cartes par les différents groupes de thème. Ces cartes ont été copiées par Abdoul Karim DIARRA et la mise en pages a été réalisée par Marijke LOOSVELT. Les réalisateurs de cette Note Méthodologique remercient tous ceux qui y ont contribué: les collègues chercheurs, les techniciens, les enquêteurs de l'ESPGRN et les paysans dans les villages de recherche.

L'Equipe Systèmes de Production et Gestion de Ressources Naturelles (ESPGRN) fait partie du Centre Régional de Recherche Agronomique (CRRA) de Sikasso de l'Institut d'Economie Rurale (IER). L'ESPGRN/Sikasso reçoit une aide financière du gouvernement des Pays-Bas et l'assistance technique du KIT (Institut Royal des Tropiques). L'équipe est composée d'agronomes, d'agro-économistes, d' aménagistes, de sociologues et de zootechniciens.

Le rôle principal de l'ESPGRN est d'identifier les contraintes techniques et socio-économiques de production agricole et de gestion des ressources naturelles, d'introduire une orientation paysanne dans tous les programmes en tenant compte des préoccupations réelles des utilisateurs et de faciliter la communication entre paysans, chercheurs et vulgarisateurs. Le but final est de développer des messages adaptés aux réalités paysannes. L'ESPGRN travaille selon 5 axes de recherche: (1) la gestion des ressources naturelles communes (principalement le bois et les pâturages), (2) la gestion de l'exploitation, (3) l'intensification des systèmes de cultures, (4) l'intensification des systèmes d'élevage (et l'intégration agriculture-élevage) et (5) l'économie rurale.

L'ESPGRN de Sikasso intervient dans deux zones agro-climatiques où elle a différentes antennes, regroupant 4 villages de recherche chacune. Les antennes de Koutiala et de Kignan dans la zone Nord Guinéenne avec 800 mm à 1000 mm de pluie et celles de Bougouni et de Kadiolo dans la zone Guinéenne avec plus de 1000 mm de pluie.

ESPGRN/IER: BP 186 Sikasso, Mali.
Tél.: 620028/620346. Fax: 620349



Sites des villages d'élaboration d'une carte du terroir villageois

TABLE DE MATIERES

Introduction 1

Objectifs et rôle des cartes de terroir 4

Cadre et conditions d'exécution des cartes de terroir 8

- Les matériaux 8
- Les participants 9
- La préparation des guides d'entretien 11
- La prise de contact avec le village 11
- L'introduction au village 12
- L'élaboration de la carte 13
- La mise en commun et validation 15
- La durée 17
- L'animation 17

Exemples de cartes du terroir 19

- Les cartes exploratoires 19
- Les cartes thématiques 26
  - La carte de la zone sylvo-pastorale 26
  - la carte des terres de culture 33
  - La carte de terroir sur le striga 39

Conclusions et suggestions 47

Note 48

Cartes

Cartes exploratoires 23-24
Carte de la zone sylvo-pastorale 30
Carte des terres de culture 36
Cartes de terroir sur le striga 42-43

INTRODUCTION

Depuis quelques années, l'ESPGRN cherche à exploiter les forces de la connaissance paysanne tout en apprenant par et avec eux. Ainsi des approches et méthodes se développent pour intensifier la participation paysanne dans les différentes phases de la recherche. Plusieurs méthodes de diagnostic qui privilégient la participation paysanne existent appelées la *Méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP)* ou le *Diagnostic Participatif (DP)*. Ces méthodes ne permettent pas seulement la participation active des paysans, elles ont aussi l'avantage de générer des résultats valables et utiles pour la recherche et le développement en peu de temps. Les résultats partiels obtenus par l'équipe avec l'emploi des méthodes de recherche conventionnelles et l'accent mis sur une recherche à faible coût-bénéfice, a davantage stimulé l'ESPGRN pour expérimenter les outils de diagnostic et de planification participatifs.

Dans le diagnostic classique, l'implication des paysans se limite souvent à la collecte des données, tandis que le chercheur prend en charge l'analyse des données sans véritable implication des paysans. L'évolution des dernières années vers des analyses à l'aide de logiciels informatiques très performants, ne favorise pas non plus l'implication des paysans. L'expérience a montré que les résultats ainsi obtenus mènent rarement aux actions concrètes de développement, adaptées aux conditions sur place.

Pour des raisons d'efficacité, l'implication des paysans dans le diagnostic ne peut pas se limiter à la collecte de données. Leur engagement dans l'analyse de la situation qu'ils vivent

quotidiennement, permettra une meilleure compréhension des phénomènes et la génération des recommandations d'actions adaptées aux conditions locales. Ainsi, il existe un besoin d'outils adaptés pour faciliter la communication et pour créer un forum de discussion entre paysans et chercheurs ou développeurs. C'est dans ce souci que les outils visuels et participatifs sont de plus en plus utilisés pour supporter et intensifier l'analyse des paysans afin d'aboutir à une planification d'actions adaptées. Elles permettent la participation aussi bien des alphabétisé(e)s que des non-alphabétisé(e)s. La carte de terroir comme outil de diagnostic/ planification est un des outils visuels participatifs les plus puissants et les plus utilisés pour analyser la gestion des ressources naturelles.

Contrairement aux cartes faites sur la base des photographies aériennes ou d'images satellites qui sont généralement au delà de la perception de la plupart des paysans, les cartes de terroir sont intégralement élaborées au village par les villageois avec du matériel ordinaire. Elles ont l'avantage d'être peu coûteuses, faciles à élaborer et compréhensibles par toutes les couches de la population, hommes et femmes.

Par défaut de précision, la carte de terroir ne permet pas de calculer de façon précise l'importance des différentes ressources naturelles ni l'ampleur exacte des problèmes comme on pourrait le faire avec celles à base de photographies aériennes ou d'images satellites. Cependant, il faut se demander si la finalité envisagée, la planification des actions concrètes et adaptées, nécessite un tel investissement pendant les premières analyses.

Bien que les paysans semblent percevoir difficilement la notion d'échelle, ils ont une connaissance assez fine de leur terroir. En plus,

la complémentarité des perceptions des différents utilisateurs (hommes, femmes, jeunes, bergers, chasseurs, etc.) permet d'enrichir les connaissances individuelles des paysans et il en résulte généralement une carte assez complète et valorisante. L'expérience a montré que de telles cartes sont suffisamment performantes pour juger et analyser l'importance (relative) des problèmes dans le but de planifier et de localiser les endroits où des actions sont à entreprendre au niveau du terroir villageois.

Ainsi la carte de terroir comme outil d'analyse n'est pas un but en soi, bien que son élaboration peut créer une bonne ambiance et une atmosphère de détente entre développeurs et paysans. Elle doit être vue comme un outil qui facilite la discussion autour de la gestion des ressources naturelles. Aussi, une carte n'est jamais finie. Les paysans sont toujours invités à la perfectionner en y apportant des corrections et améliorations ou d'en faire une nouvelle.

La présente note est destinée aux chercheurs, développeurs et vulgarisateurs impliqués dans les activités de gestion des ressources naturelles. L'objectif principal de cette note méthodologique est de les appuyer dans l'animation des séances d'élaboration des cartes de terroir avec les villageois. Cependant la maîtrise de la méthodologie ne peut s'acquérir que par la pratique de terrain. La note doit être considérée comme un aide mémoire et toutes suggestions pour son amélioration sont les bienvenues.

D'abord sont présentés les objectifs et les rôles de cartes de terroir, suivi par le cadre et les conditions d'exécution. Le corps principal de la note précise les aspects pratiques d'élaboration et d'analyse de différents types de cartes de terroir. Aussi quelques résultats obtenus par l'ESPGRN et des conseils pour l'amélioration sont donnés.

OBJECTIFS ET ROLE DES CARTES DE TERROIR

La carte de terroir est un outil visuel et participatif, utilisé dans le diagnostic et la planification des actions de recherche et de développement. Elle s'applique au niveau des ressources naturelles sous gestion communale (villageoise ou inter-villageoise). Elle se distingue des cartes de l'exploitation ou des champs qui se situent au niveau exploitation ou individuel.

La carte de terroir est une représentation schématique qui permet de visualiser l'espace du terroir villageois, ses caractéristiques, son occupation et son utilisation, tel que perçu par les villageois. Elle est élaborée, avec l'appui d'un animateur, par les différentes couches sociales, hommes et femmes, impliquées dans l'utilisation et la gestion des ressources naturelles du terroir (inter-) villageois donné. La carte permet à travers une visualisation du terroir villageois: (1) d'appréhender la localisation, l'étendue et la répartition des différentes unités (de terroir, de terre, de végétation, etc.) dans l'espace du terroir, (2) d'apprécier les critères de distinction des unités, (3) de dégager l'utilisation, les potentialités et les contraintes des unités et (4) d'appréhender les modes de gestion.

L' élaboration d'une carte de terroir aide les paysans à analyser leur situation à travers la confrontation des visions et connaissances des différents utilisateurs du terroir. Il s'agit de centrer les débats autour des modes de gestion des différents types d'utilisateurs et pousser la complémentarité des visions. En plus, l'animateur peut donner des éléments complémentaires à la vision paysanne de la réalité et par conséquent pousser leur analyse. Ceci aboutira aux propositions spécifiques et adaptées aux problèmes locaux. Ainsi, la carte de

terroir devient un outil de communication entre les paysans eux-mêmes et entre paysans et chercheurs ou développeurs (animateurs). La carte peut aussi être utilisée comme outil de programmation des actions de recherche et de développement. La visualisation des types de terre, des champs de culture, de la zone sylvo-pastorale, des zones d'infestation de striga, etc., permet de faire un meilleur choix et ciblage des démonstrations, tests et actions.

Respectant le principe de triangulation, caractéristique pour les méthodes de diagnostic comme la MARP ou le DP, et pour éviter les biais, le diagnostic/planification ne peut être limité à la carte de terroir. Ainsi l'élaboration d'une carte de terroir fait normalement partie d'une démarche méthodologique qui comprend plusieurs étapes et d'autres outils comme le transect, les classifications, les diagrammes, l'entretien semi-structuré, etc.

Il faut faire une distinction entre la MARP ou le DP exploratoire et thématique. La *MARP* ou le *DP exploratoire* est appliquée dans le cas d'un *diagnostic initial*, tandis que *la MARP* ou le *DP thématique* est utilisée pour un *diagnostic approfondi*. Dans ce cadre on peut distinguer *la carte de terroir exploratoire* (dans le diagnostic initial) et *la carte de terroir thématique* (diagnostic approfondi ou élaboré).

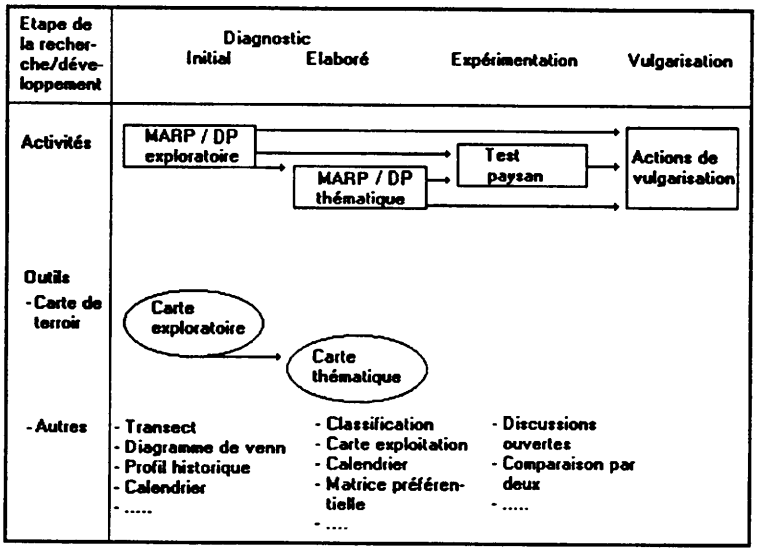
La distinction entre la carte exploratoire et la carte thématique existe au niveau de l'unité d'analyse (Cadre 1). Une *carte exploratoire* est élaborée pour étudier les systèmes de production et les ressources naturelles dans leur globalité. Pour la *carte thématique*, l'unité d'analyse est généralement plus étroite: une ressource naturelle spécifique, comme le bois, les pâturages, les terres agricole, ou un problème spécifique qui touche la plupart des exploitations (par exemple un plan d'aménagement).

La carte exploratoire est normalement faite dans le cas de la prospection d'une nouvelle zone ou village et si l'encadrement (de recherche ou de développement) est relativement récent dans la zone. L'élaboration d'une *carte thématique*, par contre, nécessite une connaissance initiale des systèmes de production et des problèmes prioritaires d'une zone ou village donné. Elle peut être initiée par les résultats (1) d'une carte exploratoire (diagnostic global initial), (2) d'activités de recherche (autres études diagnostiques, expérimentations) ou (3) des résultats du suivi-évaluation d'activités de développement (pré-vulgarisation ou vulgarisation). L'élaboration d'une carte de terroir thématique peut aussi aboutir à un *Schéma d'Aménagement du Terroir* (SAT) qui sert comme base pour la planification des actions dans le domaine de la gestion des ressources naturelles.

Une autre distinction entre la carte exploratoire et la carte thématique existe au niveau des données secondaires. Dans le cas d'une *carte exploratoire*, faite dans une zone relativement peu connue, les sources de données secondaires sont généralement limitées: données et cartes générales de la zone, données disponibles au niveau de l'encadrement (CMDT, etc) et de l'association villageoise.

Pour une *carte thématique*, la collecte des données secondaires devient plus importante. En préalable à l'élaboration de la carte thématique, il est nécessaire de formuler des hypothèses qui détermineront les composantes de la carte nécessaire à l'analyse. Une connaissance profonde du sujet d'étude et l'implication des spécialistes à la matière est indispensable. L'information collectée est la base pour préparer les guides d'entretien pour élaborer et analyser une carte thématique, afin d'éviter un diagnostic superficiel.

Cadre 1 Les différents diagnostics et les outils utilisés



Ainsi les résultats attendus diffèrent substantiellement entre les deux types de carte. Une carte exploratoire aboutit en premier lieu à l'appréhension de l'état des ressources naturelles et à l'analyse des contraintes principales. Ceci permet de formuler les hypothèses préliminaires pouvant guider la planification des actions de recherche (comme élaboration d'un diagnostic thématique) et de développement ultérieur. Dans le cas d'une *carte thématique* (diagnostic élaboré), des recommandations concrètes en matière de planification des activités de recherche, de développement ou pour un schéma d'aménagement du terroir sont attendues.

CADRE ET CONDITIONS D'EXECUTION DE LA CARTE DE TERROIR

La réalisation d'une carte de terroir demande des préalables et nécessite une procédure adéquate afin de réaliser ses objectifs. Avant tout il est important que la carte soit faite par les villageois et non par l'animateur. Les éléments qui nécessitent une attention particulière dans la préparation et l'organisation d'une séance d'élaboration de la carte de terroir sont: (1) les matériaux, (2) les participants, (3) le(s) guide(s) d'entretien, (4) la prise de contact avec les villageois, (5) l'introduction au village, (6) l'élaboration de la carte, (7) la mise en commun et validation, (8) la durée et (9) l'animation lors de l'élaboration. Dans le présent chapitre seulement les points communs de la préparation et l'élaboration des différents types de carte sont présentés. Les éléments spécifiques par type de carte sont précisés dans le chapitre suivant.

LES MATERIAUX

Les villageois ont l'habitude de dessiner sur le sol des plans sommaires pour soutenir leurs propos. Par conséquent la notion de carte n'est pas étrangère à eux. Bien qu'il soit souvent recommandé d'utiliser des matériaux locaux comme des cendres, pierres, herbes, feuilles d'arbres, etc., la pratique à l'ESPGRN est de faire les cartes de terroir sur papier "Kraft" à l'aide de grands feutres de couleur. Ceci permet une présentation plus claire des différents éléments et facilite le transport et la conservation de la carte au niveau du village. Cependant, pendant l'analyse, d'autres matériaux, comme

des cailloux, feuilles etc., peuvent être utilisés pour la comparaison des différents éléments. Dans le cas où les champs, les parcs ou autres objets sont à localiser sur la carte, l'utilisation de papier auto-collants de type 'post-it' s'est montrée très pratique.

LES PARTICIPANTS

Les groupes cibles ou couches sociales à distinguer pour l'élaboration d'une carte sont fonction du type et du sujet de la carte. Dans le cas d'une *carte exploratoire* (diagnostic initial) on s'intéresse à la vision des différents types d'utilisateurs, afin d'obtenir une vue globale des ressources naturelles. Ainsi, plusieurs groupes sont généralement constitués qui font chacun leur carte. Le travail en sous-groupes a l'avantage que les différentes catégories sociales (genre, classes d'âge, etc.) et professionnelles peuvent s'exprimer sans être limitées par rapport au respect des règles socio-culturelles traditionnelles. Bien que le choix soit laissé au village, il est préférable de constituer au moins un groupe de femmes, de jeunes et d'hommes adultes. La mise en commun doit suivre l'élaboration des cartes en sous-groupes

Dans le cas d'une *carte thématique*, le choix des membres du groupe dépendra du sujet. Par exemple pour l'étude sur la classification et gestion de la zone sylvo-pastorale, les paysans ont distingué cinq groupes d'utilisateurs à savoir les femmes, les éleveurs, les vieux, les agriculteurs et les chasseurs. Dans le but d'avoir les avis séparés de tous les utilisateurs du terroir, les travaux en groupe donnent des cartes en fonction d'une grande diversité de considérations. La perception de chacun joue sur son analyse des potentialités, contraintes et solutions.

Cependant, l'élaboration et la mise en commun de ces différentes cartes prennent beaucoup de temps, parfois au profit de l'analyse de la carte finale. Pour cette raison, il peut être préférable pour certains thèmes de se limiter à un seul groupe pour élaborer une carte thématique. L'expérience de l'ESPGRN montre qu'on peut obtenir de très bons résultats avec un *'groupe pivot'*, constitué de représentants des différentes couches sociales (p.e. selon genre, âge, profession), pour les cartes thématiques sur des sujets qui sont relativement 'objectifs' et qui requièrent une certaine précision, comme la toposéquence et les type de sols, la présence de striga, etc. Dans ce cas, pendant la réunion plénière d'introduction, il est demandé aux villageois de choisir le groupe pivot qui élaborera la carte. Pendant l'exécution de la carte par ce groupe pivot, le reste du village peut s'occuper d'un autre volet du diagnostic élaboré. La carte thématique ainsi dessinée est validée et analysée davantage en réunion plénière de mise en commun.

Les femmes constituent un groupe cible important pour les discussions autour des ressources naturelles et d'autres éléments de la vie du village. Souvent le village décide que les femmes constituent un seul groupe séparé alors que les hommes sont divisés entre plusieurs groupes. Il est à réaliser que ce groupe de femmes est souvent très hétérogène vu les différences d'âge, d'origine, les spécialisations. Il peut alors être utile de suggérer la constitution des sous-groupes de femmes. Cette décision et la répartition même doivent venir des femmes.

Les expériences avec les cartes faites par des femmes en groupe à part sont positives, bien qu'elles aient souvent moins d'expérience avec l'utilisation de feutres et papier. La présentation de leur carte pendant la mise en commun ne pose pas de problèmes. Dans le cas

où il est décidé de constituer un seul groupe pour faire une carte (thématique p.e), l'animation doit être faite avec plus de brio (dynamisme, pédagogie) afin de faire participer au maximum les femmes. Il est important dans ce cas de donner la parole aux femmes pour chaque question et de les placer près de la carte et de la personne qui désigne les éléments.

LA PREPARATION DES GUIDES D'ENTRETIEN

La préparation des guides d'entretien est d'une importance primordiale afin d'animer de façon efficace les débats et l'analyse de la carte. Cependant, dans le cas d'une *carte exploratoire*, avec des objectifs assez larges, le guide d'entretien n'est pas spécifique ni élaboré. Par contre dans le cas des *cartes thématiques*, il est indispensable de développer les hypothèses sur les causes et effets du problème (ou sujet) à analyser. Ces hypothèses sont généralement élaborées sur la base des résultats du diagnostic initial ou d'autres recherches, études et données secondaires.

LA PRISE DE CONTACT AVEC LE VILLAGE

La prise de contact avec le village peut être faite par le responsable du groupe chercheurs/développeurs ou par le animateur au moins deux semaines à l'avance. Pendant ce passage le rendez-vous est fixé en spécifiant le sujet que l'équipe désire traiter, les objectifs spécifiques, les résultats attendus, la méthodologie et l'implication des villageois. Il est important de s'assurer que les villageois ont le temps disponible pendant la période retenue pour l'exercice. Pour cette raison, il est préférable que les villageois proposent le jour et

le calendrier de travail. (Par exemple le jour du marché est à éviter). L'encadrement sur place ou les responsables villageois peuvent servir de relais et assureront le passage de l'information. Il est nécessaire de laisser une note en langue locale précisant les détails du programme prévu. Dans tous les cas il est nécessaire de vérifier si l'information a été donnée et si les objectifs ont été bien expliqués et compris par les villageois.

L'INTRODUCTION AU VILLAGE

Une visite de courtoisie aux chefs et notables du village est nécessaire pour présenter l'équipe et les objectifs de l'exercice. C'est aussi l'occasion de fixer le lieu et l'heure de la réunion. Cette visite de courtoisie se fait de préférence la veille de la journée du début du travail. Le jour de démarrage du travail, l'assemblée commence par la présentation des visiteurs et de l'agent de animation (si présent), la présentation des villageoises et villageois et leurs attentes de l'exercice. Cette première partie est suivie par une introduction du programme. L'animateur explique les objectifs, la méthodologie d'élaboration de la carte et les résultats attendus, ainsi que les avantages et inconvénients d'une répartition en sous-groupes. Après, un temps mort est laissé pour que les villageois se décident sur une répartition éventuelle. Il est mis ensuite à la disposition des sous-groupes le matériel nécessaire pour l'exécution de la carte à savoir le papier "Kraft", les feutres.

L'ELABORATION DE LA CARTE

Il est essentiel que les participants dessinent eux-mêmes la carte. Pour faciliter la démarche, le groupe peut désigner 1 ou 2 personnes qui vont faire la carte en fonction des consensus successifs. Il est aussi à conseiller que le groupe fait déjà le choix de la personne qui va présenter la carte en plénière. Etant donnée que la carte est un outil à la portée des analphabètes, il est nécessaire que les différents éléments de la carte soient symbolisés. Ces symboles sont à choisir par le groupe en accord commun; ils doivent être compréhensibles par tous les membres du groupe ainsi que par les autres villageois au moment de la validation. Cependant on observe souvent une tendance à ce que les néo-alphabètes monopolisent "le feutre" pour écrire en langue locale sur la carte. Dans ce cas, l'animateur doit veiller à assurer la participation des autres.

Au début, les villageois doivent être assistés par l'animateur, pour éviter que l'élaboration de la carte ne prenne trop de temps aux dépens d'une analyse du sujet central. Il est demandé de faire tous les travaux à partir des explications et orientations que l'animateur donne, bien que chacun soit libre d'émettre son idée. Les villageois sont d'abord invités à mettre le papier dans le sens de la longueur du terroir et ensuite d'indiquer les points cardinaux. Puis, la position du village est symbolisée, suivie par la représentation des routes qui mènent aux villages voisins, qui sont des repères très importants, placés aux limites du papier. Aussi les passages d'eau les plus visibles et autres éléments marquants du terroir sont à localiser (marigots, grands ravins, fleuve). Finalement il est demandé aux villageois d'identifier les différents sous-terroirs et leurs noms. Cette clarification facilite considérablement la discussion entre les

villageois. Le guide d'entretien généralement utilisé pour démarrer aussi bien une carte exploratoire qu'une carte thématique est donné dans le Cadre 2.

Cadre 2 Guide d'entretien de base pour l'élaboration d'une carte de terroir

- ☞ *Pouvez-vous mettre le papier dans le sens de la longueur du terroir?*
- ☞ *Pouvez-vous indiquer les points cardinaux avec des signes que vous voulez?*
- ☞ *Pouvez-vous présenter le village en considérant le papier comme le terroir villageois?*
- ☞ *Pouvez-vous présenter les villages voisins aux extrémités du papier et les routes qui mènent aux villages voisins*
- ☞ *Pouvez-vous marquer les passages d'eau importants?*
- ☞ *Pouvez-vous présenter les différents sous-terroirs, leurs noms et origines?*

Il est conseillé de ne pas aller en détail au niveau du village même, comme les différents quartiers, l'infrastructure etc., quand les ressources naturelles sont l'objectif de l'exercice. Vu que les terroirs villageois ont des formes diverses et peuvent prendre toutes les figures géométriques, il est recommandé de ne pas trop insister sur les limites, qui sont parfois un sujet sensible.

Une carte est souvent reprise au cours du processus. Les villageois(es) réalisent, par exemple, qu'ils/elles ont mal placé le site du village, ont estimé le village trop grand, etc.. Il est possible qu'au début quelques villageois(es) soient hésitants pour dessiner

sur le papier. Une suggestion est de commencer la carte sur le sol, si c'est nécessaire, surtout pour trouver un consensus sur le site du village et les axes routiers, et reprendre après sur papier.

La poursuite de l'élaboration de la carte, l'analyse et la vérification des hypothèses sont fonction de l'objectif. Dans le chapitre suivant des exemples de différents types de cartes (y compris les guides d'entretien, le cadre d'analyse et les résultats) sont données.

LA MISE EN COMMUN ET VALIDATION

Quand plusieurs sous-groupes ont élaboré une carte, la restitution commence par la mise en commun. Chaque sous-groupe a choisi un délégué qui présente sa carte en indiquant les différents éléments et les raisons de leur figuration. Il est complété par les membres du sous-groupe. Les autres sous-groupes et l'animateur peuvent poser des questions de compréhension. Après la présentation de toutes les cartes, les points de différences et communs sont discutés. La complémentarité des cartes est une source importantes de discussion entre les paysans. Il arrive souvent que certains sous-groupes découvrent des nouveaux éléments ou aspects de gestion des ressources naturelles qu'ils ignoraient auparavant. Ensuite, les villageois retiennent la carte du sous-groupe qui représente le mieux le terroir et commencent la validation de la carte. Généralement cette étape arrive à un moment où les villageois ont éprouvé leur intérêt de telle sorte que le choix ne pose pas de problème. La carte choisie est complétée par les informations importantes des autres cartes. Un exposé de la carte finale peut être fait quelques temps après lorsque le programme au village dure plusieurs jours.

Ensuite la carte est l'objet d'une analyse approfondie. Les questions à poser sont fonction du sujet de l'étude comme par exemple la potentialité en production de bois ou pâturage des différents sous-terroirs; le processus d'installation des champs sur le terroir, les droits fonciers; les contraintes et potentialités des types de sol, les causes de la prolifération du striga, etc.

Dans le cas où une carte a été faite par un seul groupe, un paysan présente la carte en plénière. Elle sera complétée par les autres villageois après discussion de leurs idées. La carte définitive sera analysée en fonction des objectifs.

Quelque soit le sujet, une analyse globale permettra de dégager l'importance des unités de terroir pour certaines activités (agriculture, coupe de bois, pâturage), ou des phénomènes (striga, baisse de fertilité). A cet effet, d'autres outils peuvent être utilisés pour hiérarchiser ou classifier de façon relative ces phénomènes selon les sous-terroirs. Il s'agit d'une *classification différentielle* ou *préférentielle* des sous-terroirs. Par exemple l'outil '*jeu de cailloux*' (qui existe à matérialiser par un nombre graduel de cailloux, l'importance de la ressource) permet une quantification relative de la superficie, de la production actuelle, des potentialités, des utilisations, etc. par unité, sous-terroir ou type de terre. Cette analyse peut aussi être faite en sous-groupes. Pour l'exécution, les villageois ont un certain nombre de cailloux, semences ou autres objets qui sont à répartir sur les différentes unités, en fonction de la question posée, d'après leur appréciation. Le décompte et la comparaison donnent l'importance relative d'une activité ou phénomène par sous-terroir, unités ou types de terre.

LA DUREE

L'élaboration d'une carte de terroir, l'analyse et la mise en commun dans le cas où il y a plusieurs sous-groupes, prennent beaucoup de temps. Pour cela il est nécessaire de bien définir les sujets et de préparer les guides d'entretiens en se concentrant sur l'essentiel.

Les salutations, présentation des villageois et de l'équipe et l'introduction du travail prennent généralement 30 minutes de temps. L'élaboration de la carte et l'analyse dure entre 1 heure 30 et 2 heures. La mise en commun des cartes, la discussion sur la poursuite prend environ 1 heure. Une bonne gestion du temps par l'équipe d'animation est indispensable pour assurer que les cartes soient bien analysées et pour éviter que les réunions prennent beaucoup de temps en fatiguant les participants. Dans le cas où il manque du temps, il est préférable de planifier une autre session, pour approfondir certains éléments.

L'ANIMATION

Pour s'assurer que les différentes perspectives sont prises en compte dans l'analyse des problèmes étudiés, la composition de l'équipe est de préférence pluridisciplinaire, avec une représentation des deux sexes. L'expérience de l'ESPGRN est basée sur l'animation par une équipe de 2-3 personnes pour l'élaboration d'une carte de terroir. Les membres entre eux se répartissent le travail comme l'introduction au village, la mise en commun, et l'analyse finale.

Pendant l'élaboration de la carte même, l'animateur joue un rôle important dans l'introduction de l'exercice et l'orientation du groupe autour de la carte et pour l'analyse. Au cas où l'objectif est d'avoir une idée de l'utilisation du terroir en général par les différents sous-groupes, l'animateur peut laisser le groupe travailler seul après l'étape 'orientation', et revenir pour l'analyse.

Quand les questions de recherche sont plus nombreuses et précises, comme dans le cas d'une carte thématique, l'animateur reste avec le groupe pendant tout le processus en posant des questions de clarification et de compréhension afin de pousser les paysans à une analyse profonde. L'animateur prend toujours des notes des remarques faites par le groupe.

Un problème peut se poser quand le village propose plus de sous-groupes que le nombre des animateurs disponibles. Dans ces conditions un autre regroupement peut être fait ou on peut avoir recourt à l'idée qu'un des groupes soit constitué par des représentants des sous-groupes. Aussi l'animateur peut commencer à travailler avec les groupes par tour de rôle. Dans ce cas le processus peut se dérouler en plusieurs journées.

EXEMPLES DE CARTES DU TERROIR

Dans le cadre de ses thèmes de recherche, l'ESPGRN élabore différents types de cartes de terroir avec les villageois. Ce sont des *cartes exploratoires* faites lors des diagnostics initiaux dans les nouveaux villages de recherche et des *cartes thématiques* faites dans le cadre de divers thèmes de recherche: la classification et gestion de la zone sylvo-pastorale, la classification et gestion des terres agricoles, l'approche gestion de la fertilité des sols, la recherche/action de lutte contre le striga, etc. Ce chapitre donne des éléments spécifiques de l'élaboration des différents types de cartes. Les guides d'entretien pour l'élaboration et l'analyse ainsi que quelques résultats obtenus sont présentés comme source d'inspiration.

LES CARTES EXPLORATOIRES

Lors du diagnostic initial de la zone de Bougouni, des cartes exploratoires ont été faites dans les quatres villages de recherche par plusieurs catégories sociales (vieux, jeunes et femmes) divisées en sous-groupes. Le guide d'entretien d'une telle carte est assez ouvert, étant donné que l'objectif est d'avoir une idée de la perception villageoise du terroir, de l'état des ressources et des contraintes principales. Les principaux éléments à ressortir sur la carte sont: le découpage en sous-terroirs, les terres agricoles, les zones de brousse, de pâturage, de cueillette, de coupe du bois. Ensuite, les endroits à forte et faible potentialités et à problèmes sont visualisés (Cadre 3).

Cadre 3 Guide d'entretien pour l'élaboration d'une carte exploratoire

Voir Cadre 2

- Pouvez-vous mettre le papier dans le sens de la longueur du terroir?
- Pouvez-vous indiquer les points cardinaux avec des signes que vous choisissez?
- Pouvez-vous présenter le village en considérant le papier comme le terroir villageois?
- Pouvez-vous présenter les villages voisins aux extrémités du papier et les routes qui mènent aux villages voisins
- Pouvez-vous marquer les passages d'eau importants?
- Pouvez-vous présenter les différents sous-terroirs, leurs noms et origines?

☞ *Quelles sont vos différentes ressources naturelles?*

☞ *Pouvez-vous distinguer les lieux de ces ressources?*

☞ *Quels sont les endroits à forte et faible potentialités pour ces différentes ressources?*

☞ *Dans quels endroits, la disponibilité de ces ressources posent-elles des problèmes? Quels sont ces problèmes?*

Après l'élaboration, on passe à l'analyse de la carte au sein du groupe en utilisant un deuxième guide d'entretien (Cadre 4). Cette analyse porte principalement sur l'utilisation, la gestion actuelle et les changements par rapport au passé.

Cadre 4 Guide d'entretien pour l'analyse d'une carte exploratoire

- ☛ *Est-ce qu'il y a des changements par rapport à la productivité de vos ressources naturelles? Si oui, quelles en sont les causes et les conséquences?*
- ☛ *Qui sont les utilisateurs des vos différentes ressources naturelles à l'heure actuelle?*
- ☛ *Est-ce qu'il y a des changements par rapport à cette utilisation?*
- ☛ *Quelles sont les règles de l'exploitation et la gestion des différentes ressources?*
- ☛ *Est-ce qu'il y a des conflits autour de l'utilisation des ressources naturelles? Si oui, lesquels?*

Après l'analyse en sous-groupes, une présentation est faite en réunion plénière par un représentant de chaque sous-groupe. Les résultats sont discutés , comparés et la complémentarité est cherchée pour élaborer une carte finale qui peut être davantage analysée.

Résumé des résultats

Les cartes des différents sous-groupes dans un des villages de recherche à Bougouni, se montrent bien distinctes les unes des autres (voir carte 1). Chaque groupe a indiqué les éléments qui sont liés aux activités les plus importantes en ignorant parfois les ressources importantes pour des autres sous-groupes.

La carte des femmes montre surtout les pistes, les lieux de forte ou faible potentialités de karité (*Butyrospermum parki*) et néré (*Parkia biglobosa*); les bas-fonds, que les femmes du village exploitent pour la riziculture, les jardins et l'endroit où elles préparent les galettes. Les problèmes autour des bas-fonds (appartenance, ensablement) et ceux liés à la cueillette (mortalité accélérée des espèces) sont clairement ressortis aussi.

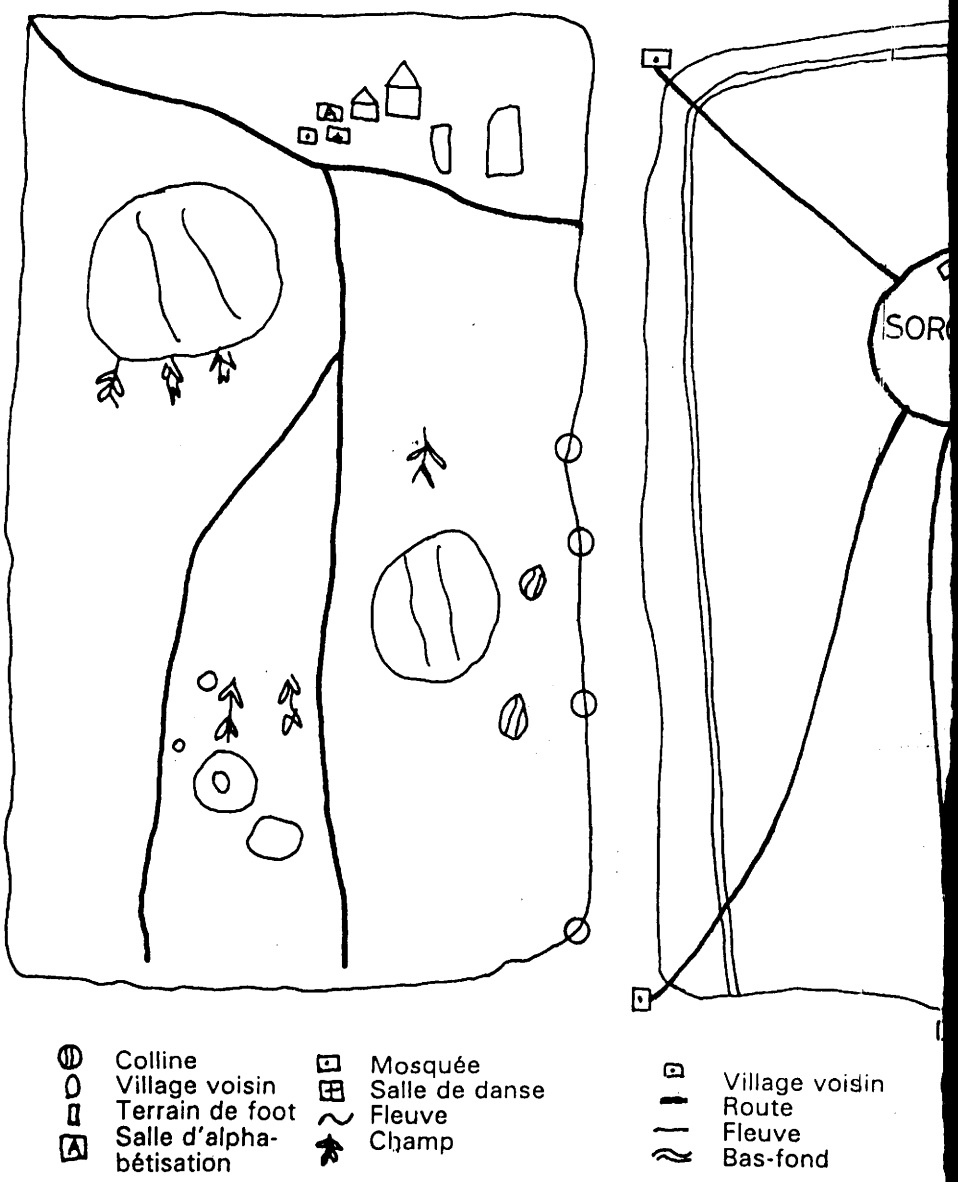
Les *vieux*, par contre, se sont concentrés sur la position exacte des villages voisins en expliquant les relations avec leur village et en indiquant les possessions du village sans préciser les limites exactes du terroir villageois. Les changements par rapport à l'utilisation des différentes ressources dans les différents sous-terroirs sont apparus dans les discussions.

Les *jeunes hommes* ont précisé les champs avec les types de terre, les lieux de regroupement à l'intérieur du village (mosquée, salle d'alphabétisation etc). Ensuite ils ont analysé les potentialités et contraintes des différents types de terre. Par exemple, les jachères proches du village sont très dégradées, d'où l'absence de champs de case.

Après l'analyse des différentes cartes dans les sous-groupes, la carte de synthèse a été analysée en plénière par rapport aux différents éléments y figurant. Cette analyse a permis de mettre en évidence que le terroir est entouré par des bas-fonds. Des discussions ont abordé le droit foncier. Les bonnes terres sont éloignées du village et sont les propriétés des familles autochtones. Les autres familles sont sur des sols moins fertile. La disponibilité du bois est fonction de la potentialité des terres et du degré de dégradation.

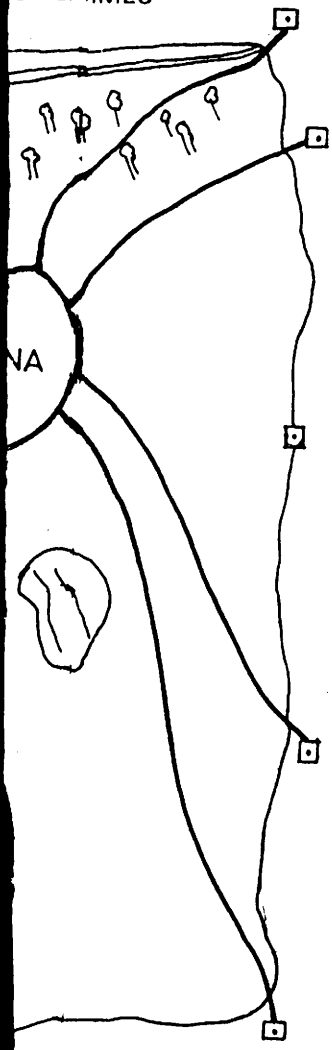
CARTE DES JEUNES

CARTE



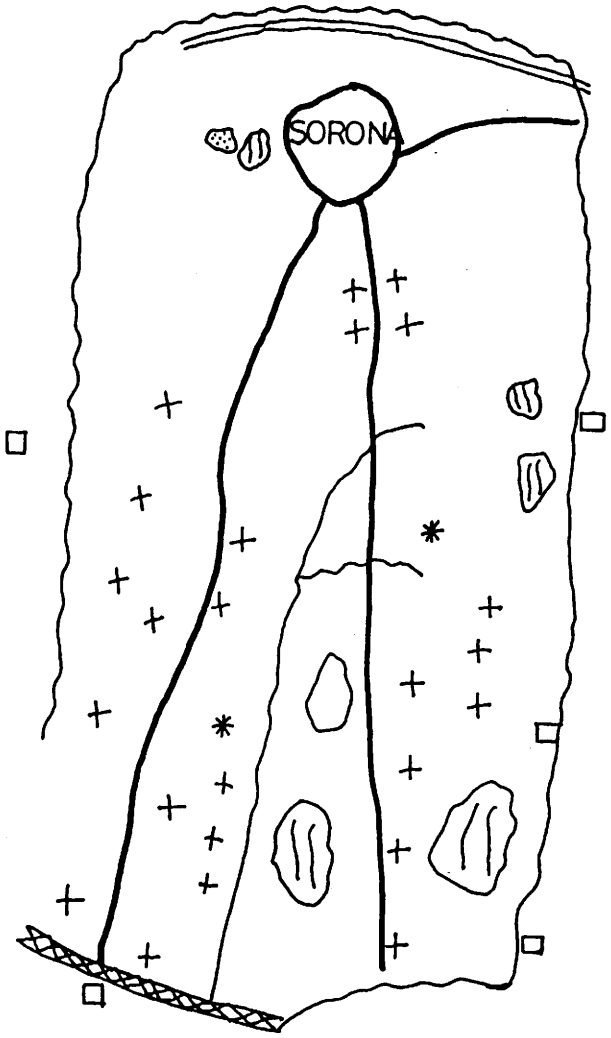
Carte 1: Cartes exploratoires

S FEMMES



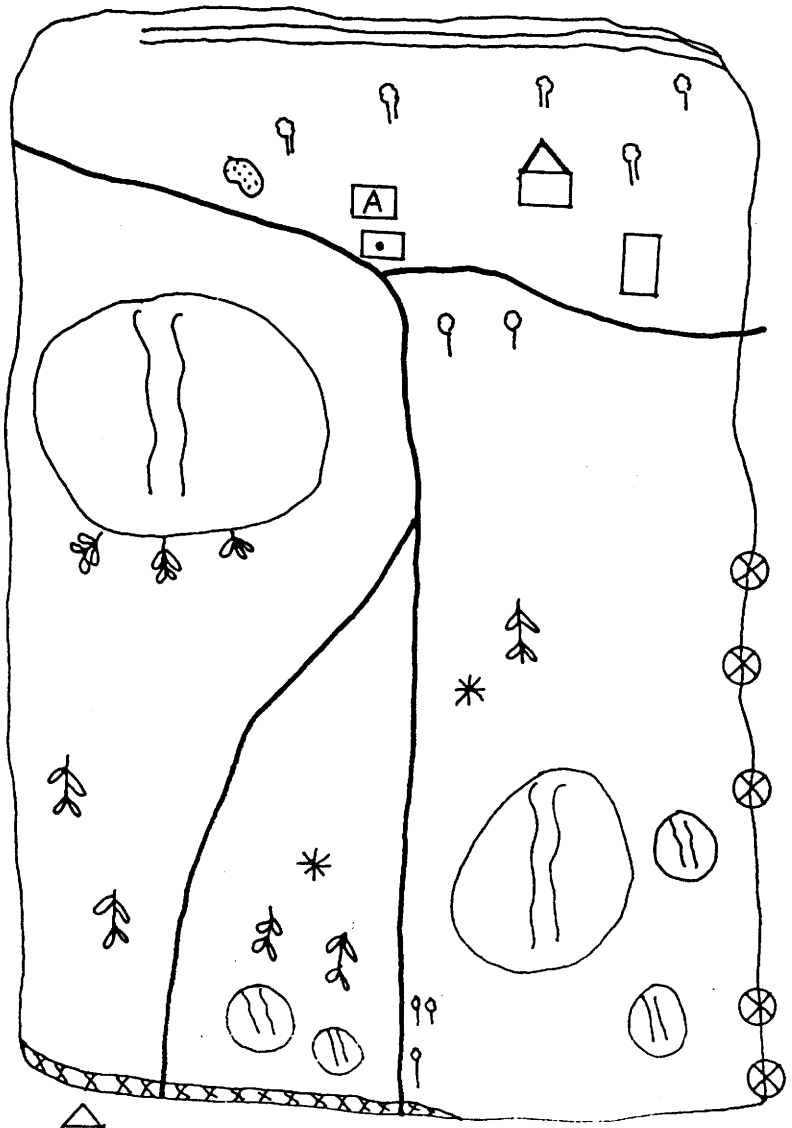
Néré
Karité
Colline
Marché de galettes

CARTE DES VIEUX



Champ
Ancien site
Bas-fond
Rivière
Fleuve
Village voisin
Cimetière
Colline

CARTE DE SYNTHESE



L'analyse en commun a aussi permis de clarifier les droits fonciers par rapport aux villages voisins pour les membres plus jeunes (les terres du village, les raison d'installation sur les terres etc). Aussi l'identification des différents sous-terroirs et la signification de leur nom a révélé une partie de l'histoire du village pour quelques villageois(es). Dans le cas où des exploitations mettent en valeur une autre partie du terroir, la carte a permis de mieux connaître l'état des ressources naturelles dans les endroits peu fréquentés (comme le cas du dessèchement des pieds de karité) (*Butyrospermum parki*). L'importance que les femmes portent sur les problèmes autour de la cueillette était également nouveau pour la plupart des hommes.

La carte du terroir ainsi obtenue a été le premier outil dans le cadre du diagnostic exploratoire des quatre villages de Bougouni. Le diagnostic a duré plusieurs journées dans chaque village. Les résultats de la carte ont été complétés ou approfondis par d'autres outils participatifs: le transect, la carte sociale, le diagramme de venn, le calendrier composé etc), et ont permis à la population de raisonner les interventions à entreprendre. Par exemple autour des problèmes des bas-fonds un thème est engagé pour analyser le rôle et la place des bas-fonds dans l'économie des femmes. En plus, un diagnostic approfondi est en cours sur l'ampleur de la mortalité du néré *(Parkia biglobosa)* et karité (*Butyrospermum parki*) et les causes sous-jacentes, par L'ESPGRN en collaboration avec la recherche forestière.

LES CARTES THEMATIQUES

La carte de la zone sylvo-pastorale

Les objectifs principaux d'une carte thématique sur la zone sylvo-pastorale, sont d'évaluer la production, l'utilisation des différentes unités pour la coupe de bois et le pâturage et d'analyser les contraintes afin de raisonner des mesures de gestion et actions communales d'aménagement à entreprendre. Les résultats peuvent être utilisés pour le développement de la partie du *Schéma d'Aménagement du Terroir* (SAT) sur la zone sylvo-pastorale (c'est à dire les terres non agricoles ou la brousse proprement dite).
La carte thématique élaborée dans le cadre de la recherche sur la classification et la gestion de la zone sylvo-pastorale, donne beaucoup d'attention à l'analyse des différents sous-terroirs. En effet, cette carte cherche tout d'abord à visualiser et à comprendre l'importance, l'étendu, l'exploitation et la gestion de la zone sylvo-pastorale des différents sous-terroirs.

Ces cartes ont été élaborées dans trois villages dans la zone Siwaa: M'Péresso, Kaniko et Try, situés dans la proximité de Koutiala, le bassin cotonnier de la région de Sikasso. Les différents services techniques avec l'appui de l'ESPGRN sont impliqués dans un programme test de Gestion de Terroir dans la zone Siwaa.

L'analyse de la carte est faite à l'aide d'un guide élaboré à cet effet (Cadre 6). Elle porte principalement sur les questions autour du foncier, l'occupation, l'exploitation, la gestion actuelle, les problèmes principaux et la gestion envisagée. Un accent a été mis sur le pâturage et le bois.

Cadre 5 Guide d'entretien pour l'élaboration d'une carte de la zone sylvo-pastorale

Voir Cadre 2

- Pouvez-vous mettre le papier dans le sens de la longueur du terroir?
- Pouvez-vous indiquer les points cardinaux avec des signes que vous choisissez?
- Pouvez-vous présenter le village en considérant le papier comme le terroir villageois?
- Pouvez-vous présenter les villages voisins aux extrémités du papier et les routes qui mènent aux villages voisins?
- Pouvez-vous marquer les passages d'eau importants?
- Pouvez-vous présenter les différents sous-terroirs, leurs noms et origines?

☞ *Pouvez-vous présenter les unités de la toposéquence pour chaque sous-terroir?*

☞ *Pouvez-vous démarquer et symbolisez les parties mises en culture de la zone sylvo-pastorale proprement dite?*

☞ *Est-ce qu'il y a des endroits dégradées? Si oui, pouvez-vous présenter ces endroits sur la carte?*

☞ *Pouvez-vous indiquer l'importance relative de chaque sous-terroir par rapport à la superficie? (utilisez le jeu de cailloux*)*

☞ *Pouvez-vous indiquer l'importance par sous-terroir de la potentialité de production pour le pâturage, le bois de construction, le bois de chauffe et la cueillette? (utilisez le jeu de cailloux* ou symboles)*

☞ *Pouvez-vous indiquer par sous-terroir le niveau d'exploitation actuelle comme pâturage, pour le bois de construction, pour le bois de chauffe et la cueillette (utilisez le jeu de cailloux* ou symboles)*

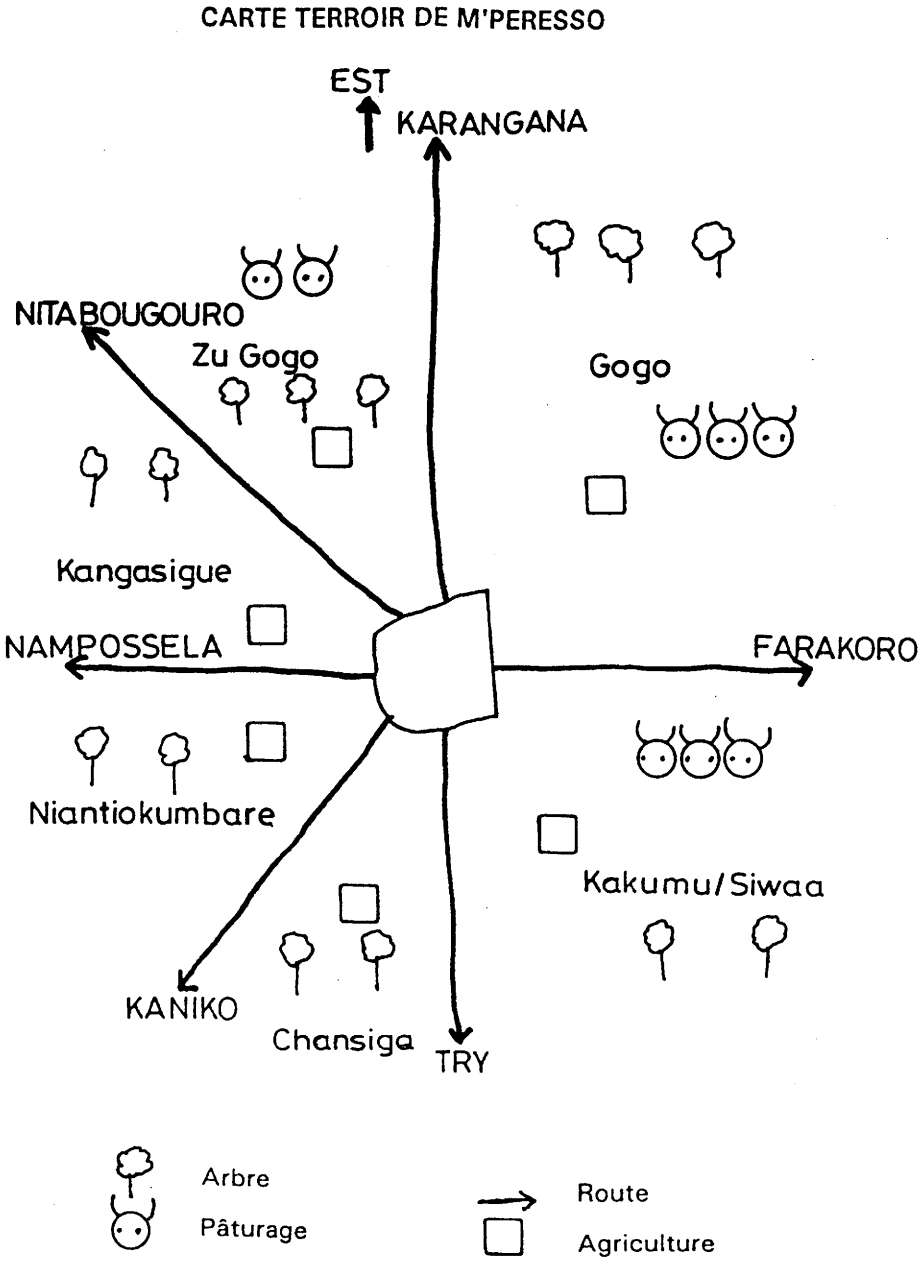
* Le jeu de cailloux est une analyse différentielle qui consiste à donner un nombre de cailloux pour évaluer l'importance relative d'une activité. Il peut être régressif ou progressif.

La représentation des sous-terroirs sur la carte et la détermination de leur nom ont été suivies par la division de chaque sous-terroir en différents types de terre selon la toposéquence. La distinction entre les parties cultivées et la zone sylvo-pastorale a été faite à ce moment (voir carte 2).

Ensuite une comparaison entre sous-terroirs peut être faite selon la superficie, les potentialités de production et l'utilisation actuelle pour les différents produits. Ces différences relatives entre les unités peuvent être visualisées sur la carte par des symboles comme des noix ou des cailloux). Par exemple si la cueillette est symbolisée par une noix (de Karité), dans l'endroit à forte production plusieurs noix seront dessinées ou placées; par contre dans l'endroit à faible production, on se limitera à une noix (voir carte 3).

Cadre 6 Guide d'entretien pour l'analyse d'une carte de la zone sylvo-pastorale

- *Quel a été le processus d'installation des champs sur le terroir? (Où l'exploitation a commencé et pourquoi; où en est on maintenant et pourquoi?*
- *Pouvez-vous expliquer les raisons des différences dans l'exploitation des sous-terroirs pour l'agriculture, le pâturage, le bois, la cueillette?*
- *Qui sont les utilisateurs des différents sous-terroirs pour le pâturage, la coupe de bois et la cueillette?*
- *Qui sont les utilisateurs des différents sous-terroirs pour la coupe de bois?*
- *Quelles sont les règles pour l'utilisation et quelle est la gestion actuelle des différentes ressources?*
- *Est-ce qu'il y a des conflits autour de l'utilisation et la gestion de la zone sylvo-pastorale?*
- *Est-ce qu'il y a des problèmes de dégradation pour ces ressources? Quels sont les problèmes et quels sont les signes?*
- *Quels types d'actions pourrait on envisager pour lutter contre la dégradation des ressources naturelles (bois, pâturage)?*
- *Quelles mesures d'accompagnement sont nécessaires pour assurer la bonne conduite de l'action?*



Carte 2: Carte de la zone sylvo-pastorale

Résumé des résultats

Les villageois de M'Péresso ont décidé de constituer cinq sous groupes pour l'élaboration et l'analyse des cartes (jeunes, vieux, femmes, les peuls/berger, les chasseurs). En plénière, la carte des vieux a été retenue en l'enrichissant avec des éléments des autres cartes. Ici, seulement la carte de consensus qui a été analysée en session plénière, est présentée (voir carte 2). Les données de la carte sont résumées dans le Tableau 1.

Tableau 1 **Les sous-terroirs dans le village de M'Péresso, leurs potentiels et leurs utilisations actuelles**

Unités	Potentiel de la zone sylvo-pastorale (ordre d'importance)	Utilisation actuelle		
		Agriculture	Bois	Pâturage
1 Gogo	1	+	++	+++
2 Zugogo	2	+	+++	++
3 KanKun	3	+++	++	+++
4 Chansigué	4	++	++	+
5 Niatiokumbaré	5	+++	++	+
6 Kansigué	6	+++	++	+

Les occupation sont qualifiées par les + pour les utilisations données:
+++ = très utilisée; ++ = moyennement utilisée; + = faiblement utilisée; - = pas utilisée.

Le terroir a une position carrée et le village se trouve au centre. Les paysans distinguent six sous-terroirs qui sont limités par des routes. Traditionnellement les paysans ont des noms pour chaque sous-terroir. La signification et l'origine de ces noms sont variables et liée, par exemple, aux caractéristiques dominantes (type de terre, engorgement, etc), à l'installation d'une certaine famille, un événement qui a eu lieu dans ce sous-terroir, un lieu de culte, etc.

Les six sous-terroirs se distinguent de point de vue caractéristiques et utilisations. Le sous-terroir *Gogo* est par exemple un terroir ayant de bonnes terres mais qui ne sont pas encore beaucoup exploitées. Pour cela, son potentiel pour la coupe de bois et le pâturage est toujours important. Le sous-terroir *Niatiokumbaré* par contre, est presque complètement mis en culture.

L'installation des champs dans le terroir a commencé sur la partie ouest du village a terres sableuses et gravillonaires. Les terres au nord du village sont plus riches mais ont des risques d'engorgement. Les nouvelles installations se trouvent maintenant sur le *Gogo* et *Zugogo*, des sous-terroirs qui constituent aussi le réservoir de bois et de pâturage. Les pâturages du village sont également utilisés par les troupeaux des villages voisins. La disponibilité en pâturage pose des problèmes à la fin de la saison sèche. Les villages voisins viennent aussi pour la coupe de bois et la cueillette des produits forestiers. Les villageois de M'Péresso sont de plus en plus conscients que la mise en place d'une réglementation pour l'utilisation de la zone sylvo-pastorale et pour la gestion des pâturages est urgente. Cette réglementation doit être respectée par les villageois et aussi par les autres utilisateurs du terroir. Pour cela, dans le cadre du programme Siwaa, ils sont en train d'élaborer une convention locale avec les villages voisins.

L'exercice avec la carte de terroir en combinaison avec d'autres outils comme le transect et divers entretiens a montré aux villageois l'importance de protéger les sous-terroirs *Gogo* et *Zugogo* qui contiennent les réserves du village. La carte a été aussi le début d'une discussion sur l'utilisation des techniques de coupe de bois plus durables ainsi que sur la protection des certaines espèces et endroits. En plus, une analyse plus approfondie sur les parcours naturels a abouti à la mise en place d'un test sur la gestion des pâturages en vue d'avoir plus de fourrage à la fin de la saison sèche. Ce test est situé dans une partie du *Zugogo*.

La carte des terres de culture

La carte des terres de culture a été élaborée dans le cadre de la recherche sur la classification et la gestion des terres. La carte des terres de culture permet de visualiser l'étendue et la répartition des différents types de terre exploitées par les villageois. Les principaux objectifs de la carte sont d'appréhender les critères de distinction des types de terre, d'analyser les contraintes et potentialités et de comprendre les stratégies paysannes de gestion des terres. Le but final est de proposer des actions d'amélioration de gestion des terres. Le guide d'entretien pour l'élaboration de cette car-te ressemble beaucoup à celui de la carte de la zone sylvo-pastorale. Ce-pendant, ici il s'agit principalement des terres en culture et jachères de courte durée (Cadre 7).

Cadre 7 Guide d'entretien pour l'élaboration d'une carte des terres de culture

Voir Cadre 2

- Pouvez-vous mettre le papier dans le sens de la longueur du terroir?
- Pouvez-vous indiquer les points cardinaux avec des signes que vous choisissez?
- Pouvez-vous présenter le village en considérant le papier comme le terroir villageois?
- Pouvez-vous présenter les villages voisins aux extrémités du papier et les routes qui mènent aux villages voisins
- Pouvez-vous marquer les passages d'eau importants?
- Pouvez-vous présenter les différents sous-terroirs, leurs noms et origines?

☞ *Pouvez-vous indiquer l'importance relative de chaque sous- terroir par rapport à la superficie?*

☞ *Pouvez-vous démarquer les parties mises en culture, la disponibilité des jachères, et la zone de brousse proprement dite?*

☞ *Pouvez-vous présenter les différents types de sol de chaque sous- terroir selon la toposéquence?*

☞ *Pouvez-vous indiquer l'importance relative de chaque sous-terroir par rapport à la superficie (avec jeu de cailloux*?*

☞ *Pouvez-vous indiquer par sous-terroir ou type de t erre le niveau de potentialité des terres en culture (utilisez le jeu de cailloux ou des symboles)*

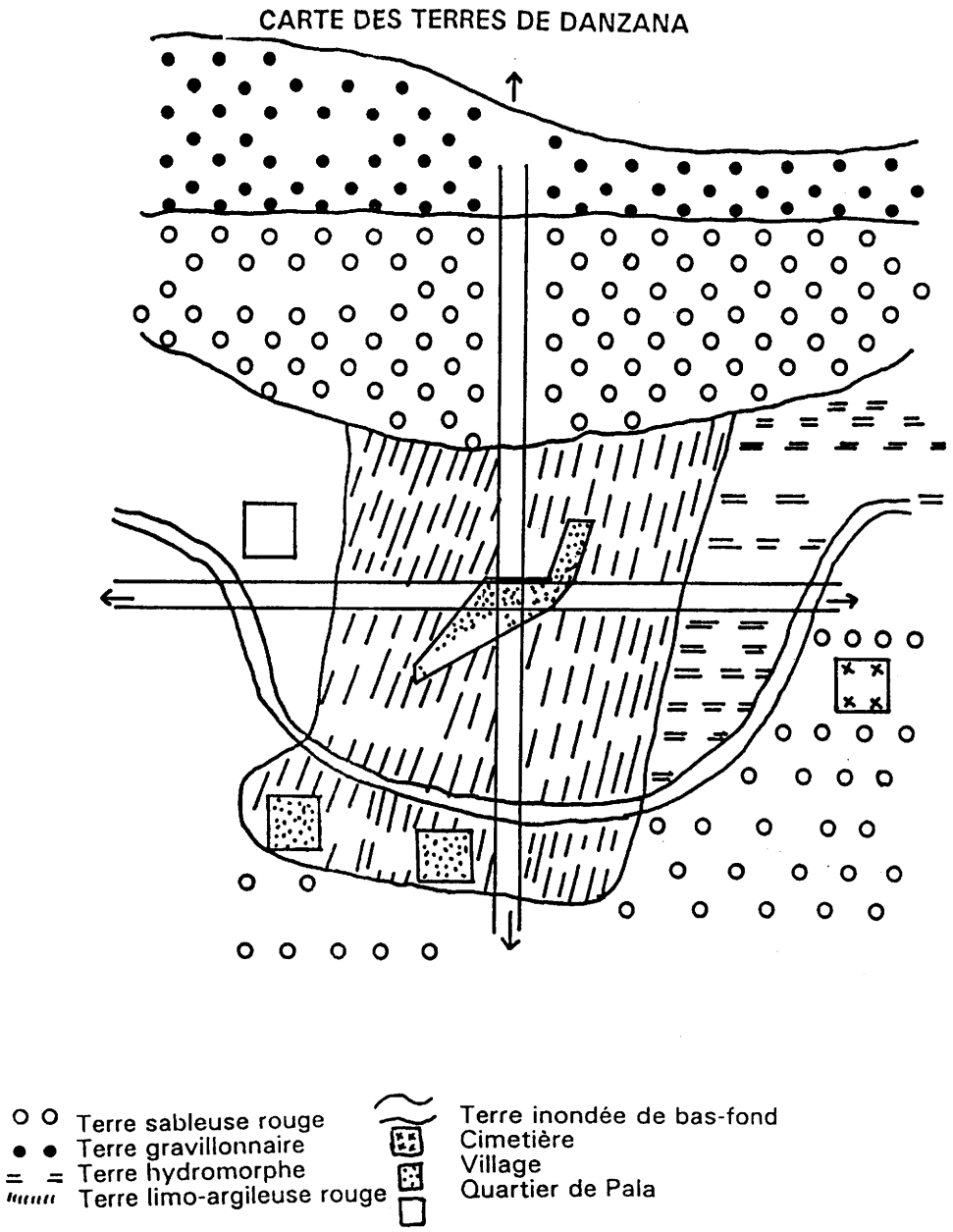
☞ *Pouvez-vous indiquer par sous-terroir ou type de terre le niveau d'exploitation par culture (Utilisez des symboles)?*

* Le jeu de cailloux est une analyse différentielle qui consiste à donner un nombre de cailloux pour évaluer l'importance relative d'une activité. Il peut être régressif ou progressif.

L'analyse de la carte est faite à l'aide d'un guide élaboré à cet effet (Cadre 8). Elle porte principalement sur les critères de distinction entre les différentes zones de terre, leur gestion réelle, les contraintes et solutions.

Cadre 8 Guide d'entretien pour l'analyse d'une carte de terres de cultures

- *Quelles sont les critères de distinction des différents types de terres?*
- *Quelles sont les contraintes, potentialités et aptitude culturale des différents types de terres?*
- *Comment sont gérées les terres?*
- *Quelles sont les contraintes principales de gestion des différents types de terre?*
- *Quelles sont les solutions envisagées pour améliorer cette gestion?*
- *Quel a été le processus d'installation sur le terroir; où l'exploitation a commencé et pourquoi; où en est on et pourquoi?*
- *Combien d'exploitations se sont installées sur le terroir au cours des cinq dernières années?*
- *Comment l'exploitation de nouvelles défriches est organisée?*
- *Est ce qu'il y a une différence quant à l'accès aux jachères entre les différentes exploitations?*



Carte 3: Carte des terres de culture

Résumé des résultats

La carte du terroir élaborée par les paysans de *Danzana* (cercle de Koutiala) montre que le terroir n'est pas subdivisé en sous-terroir. Cependant, les paysans ont distingué 5 types de terre. Les paysans n'ont pas pu faire une distinction nette entre la partie mise en culture et la brousse (partie sylvo-pastorale) parce que tout leur terroir était déjà mis en culture en alternance avec des jachères de courte durée (voir Carte 3).

Les différents types de terre ont été comparés par rapport à leur importance relative en terme de superficie et en terme d'utilisation (exploitation) agricole (Tableau 2). Aussi les paysans ont dégagé les critères de distinction entre les types de terre et les contraintes; il s'agit principalement de la texture, de la couleur, du régime hydrique et de l'aptitude aux travaux agricoles. Les potentialités de terres sont relatives et dépendent surtout de la fertilité naturelle combinée avec le régime hydrique.

Tableau 2 **Résultats de l'élaboration et de l'analyse de la carte des terres à Danzana.**

Type de terre	Niangtion	Dasingné	Kankungo	Faraka	Boudô
Superficie relative	4	1	2	3	5
Utilisation agricole relative	5	1	2	3	4
Critères de distinction	Colline Gravillon	Sable Bas de colline	Argile rouge adhésif	Engor-gement	Argile noir humidité prolongée
Contraintes	Sèche vite Difficile à travailler Pauvre	Tassé Ensablement (érosion)	Entretien difficile avec pluie	Engor-gement	Ensablement Enherbement
Potentialités	Demande peu d'entretien	Facile à travailler à tout moment Bonne terre en 1ère année	Bonne terre en année déficitaire de pluie	Bonne terre quande pluie déficitaire Travail facile	Conserve l'eau Riziculture
Eléments de gestion cultures principales	Sorgho Mil	Sorgho Mil Coton Maïs	Sorgho Maïs Coton Mil	Sorgho Coton Maïs Mil	Riz
Solutions envisagées	Semis précoce LAE; ligne en cailloux	Semis à sec Haie vive		Plantation d'arbres	

Les modes de préparation des terres diffèrent peu entre les types de terre. Par contre la texture et l'humidité influencent beaucoup la période de pré-paration du sol et de semis. Aussi les travaux d'entretien diffèrent entre les types de terre. Les terres lourdes nécessitent plus

d'entretien que les terres légères. L'importance des cultures diffère aussi entre les types de terre.

Les installations sur le terroir ont commencé par les terres sableuses qui posent peu de problèmes. Les terres lourdes par contre ont été exploitées plus tard et peuvent poser des problèmes d'engorgement ou d'enherbement en cas de pluie excédentaire. Les installations sur les terres gravillonnaires sont très récentes (moins de 5 ans). L'autorisation du chef de terre est nécessaire pour faire une nouvelle défriche. Le terroir villageois est cependant réparti entre les grandes familles du village.

L'analyse de la carte de terroir (combinée avec les résultats de l'application d'autres outils diagnostique) a permis de formuler des solutions par type de terre avec les paysans (Tableau 2).

La carte de terroir sur le striga

Cette carte a été élaborée dans le cadre d'une recherche/action de lutte contre le striga, avec comme objectifs d'identifier et de localiser les différentes unités ou éléments du terroir villageois, de déterminer la localisation du striga dans le terroir, de dégager les relations entre les éléments du terroir et le striga et d'identifier des solutions au niveau terroir.

La carte thématique sur le striga est un exemple d'une carte basée sur des hypothèses de recherche assez concrètes. Les études antérieures sur le striga ont montré qu'il existe une relation entre le degré d'infestation du striga et le type de sol, la durée d'occupation agricole, la densité des exploitations (champs), l'érosion et les eaux

Cadre 9 Guide d'entretien pour l'élaboration de la carte de striga

Voir Cadre 2

- Pouvez-vous mettre le papier dans le sens de la longueur du terroir?
- Pouvez-vous indiquer les points cardinaux?
- Pouvez-vous présenter le village en considérant le papier comme le terroir villageois?
- Pouvez-vous présenter les villages voisins aux extrémités du papier et les routes qui y vont?
- Pouvez-vous marquer les passages d'eau?
- Pouvez-vous présenter les différents sous-terroirs, leurs noms et origines?

☞ *Dans chaque sous-terroir, pouvez-vous ressortir les toposéquences (pentes) et les types de terres qui sont présents?*

☞ *Où se situent les domaines les plus utilisés pour le pâturage? et où se situent les pistes de transhumance?*

☞ *Où sont les emplacements des premiers champs du village?*

☞ *Où rencontre-t-on actuellement le plus de défriches?*

☞ *Où sont les endroits érodés du terroir?*

☞ *Pouvez-vous indiquer les sites où sont réalisés les travaux de lutte anti-érosive?*

☞ *Où sont par ordre d'importance les foyers du striga?*

☞ *Dans le passé, où se trouvaient les lieux infestés par le striga?*

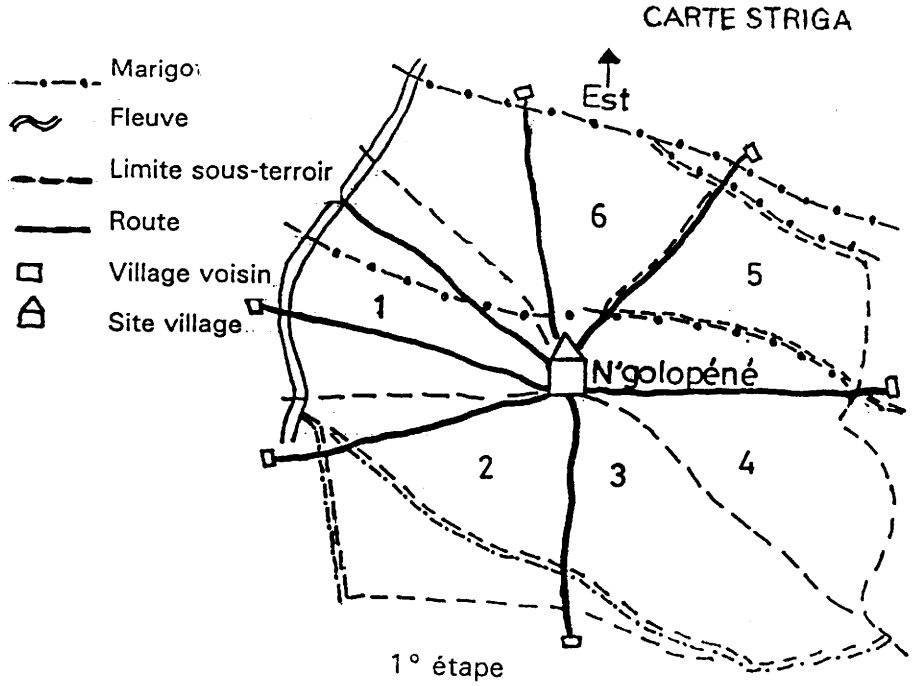
de ruissellement, les passages des animaux et du vent et les pistes de transhumance. Dans le but de vérifier ces hypothèses des guides d'entretien ont été élaborés. Les différents éléments en relation avec

le degré de striga sont à mettre sur la carte et l'analyse portera sur les inter-relations. Le guide d'entretien pour l'élaboration de la carte est présenté dans le Cadre 9.

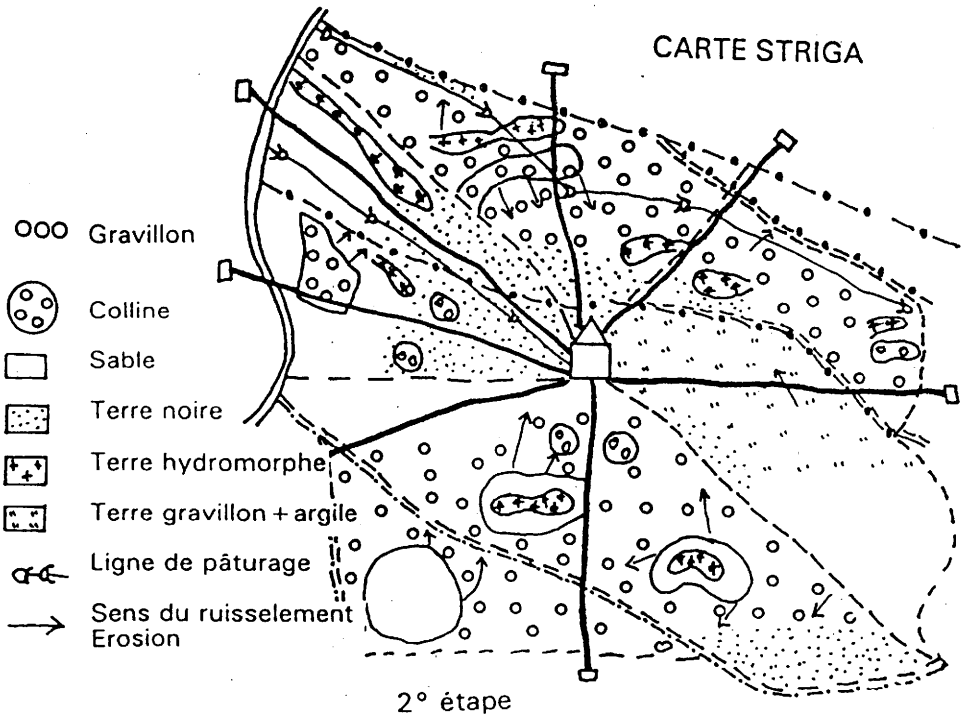
L'analyse est axée sur les hypothèses suivantes: les relations entre le striga et les éléments de la carte: striga/érosion, striga/type de sol, striga/durée d'exploitation, striga/ pistes de transhumance etc., en insistant sur le pourquoi des faits constatés (Cadre 10).

Cadre 10 Guide d'entretien pour l'analyse de la carte de striga

- ☞ *Quelles sont les contraintes et les potentialités des différentes unités de terre?*
- ☞ *Quelles sont les causes de la présence du striga sur les sites identifiées?*
- ☞ *Pourquoi existe-t-il une différence dans l'infestation des sites par le striga?*
- ☞ *Avez-vous entrepris à l'échelle du terroir des actions de lutte contre le striga?*
- ☞ *Sachant les causes de l'infestation ou de la prolifération que faut-il faire pour limiter l'infestation actuelle au niveau de tout le terroir? Quelle contrainte pourrait s'y opposer?*

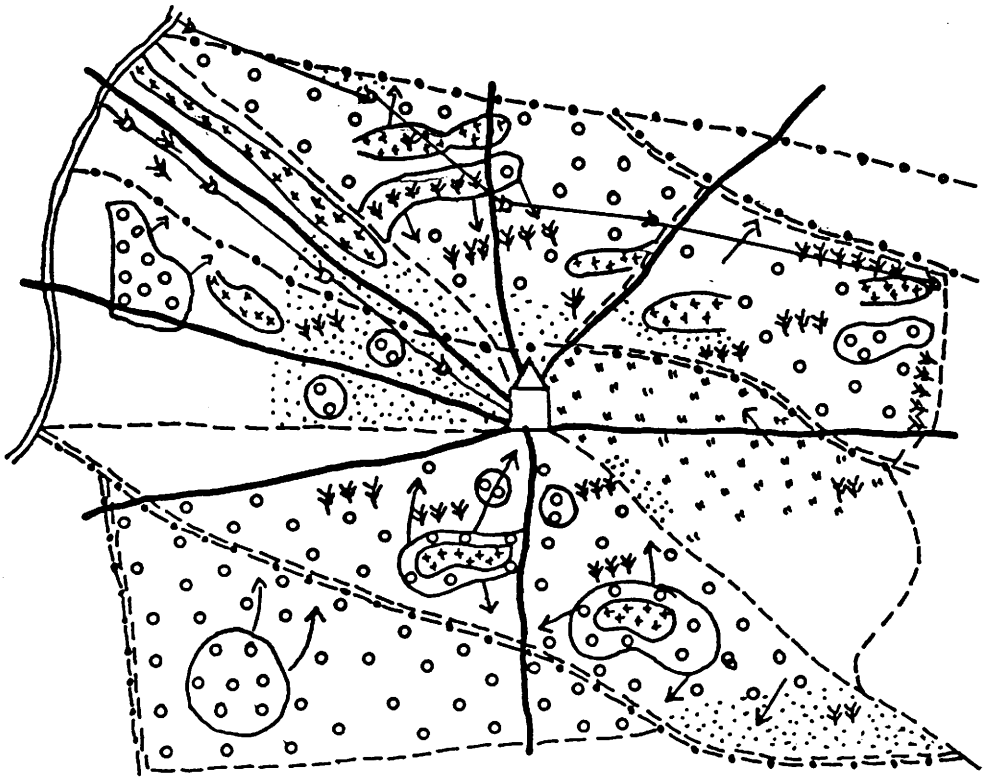


1° étape



2° étape

CARTE STRIGA



3° étape

Marigot
Route
Fleuve
Limite sous-terroir
Sens du ruisselement Erosion
Ligne de pâturage
Colline

Striga
Terre noire
Sable
Terre gravillon + argile
Terre hydromorphe
Gravillon

Résumé des résultats

Le terroir villageois de N'Golopéné est réparti en 6 sous-terroirs mais les activités agricoles sont menées dans 5 sous-terroirs (voir carte 4). Le sixième sous-terroir est constitué de collines gravillonnaires, éloigné du village et n'est pas à l'heure actuelle utilisé pour l'agriculture. Dans chaque sous-terroir, il existe encore de grandes disponibilités de terres cultivables. Chaque sous-terroir appartient à un lignage.

Cinq types de terre ont été identifiés par les paysans. Les premiers champs ont été installés sur sols gravillonnaires. Les derniers champs sont observés sur des terres argilo-gravillonnaires, et sableuses, occupées surtout par des jeunes exploitations.

Trois sous-terroirs sont érodés, conséquence de la morphologie: la présence de petites collines. On observe des lignes de pâturage, pour les animaux des villages, qui mènent vers le fleuve situé au Nord-est du village et des lignes de transhumance vers le terroir voisin au sud.
L'infestation est variable suivant les sous-terroirs. La texture gravillonnaire des terres est vue par les paysans comme un facteur qui influence beaucoup l'infestation. La durée d'utilisation pour l'agriculture semble jouer aussi un rôle important.

Tableau 3 Synthèse carte terroir N'Golopéné

Sous-terroir	Principaux types de terre	Nbre exploitations	N° ordre d'occupation	Surface cultivée /cultivable	Autres caractéristiques	Niveau d'érosion	Degré striga
Séréméta	Gr Sa TN	4/8 2/8 2/8	2	1/3	Assez de petites collines ruissellement important	+++	4
Genaha	Gr	0	-	0	Grande colline, pas encore été utilisée pour agriculture	+++	0
Batakama	TN Sa	6/11 5/11	3	1/3	Accès au fleuve, pâturage et passage d'animaux vers fleuve	++	3
Gétama	Gr TN	2/5 3/5	1	1/3	Ruissellement zone de transhumance marigot et accès au fleuve. Fréquence d'animaux	+++	2
Dongoro tama	Sa Gr	2/6 3/6	4	1/5	Passage transhumants vers terroir voisin	++	2
Guaigurd otama	Gr+ Arg Sa	5/5 0	5	1/4	Dernier sous-terroir mis en culture (< 10 ans)	+	5

Gr: gravillons; Sa: sable; TN: Terres noires; Arg: argile

Selon les paysans, les autres facteurs qui influencent le degré d'infestation du striga sont:

- le vent; les 2 sous-terroirs les plus infestés à l'est du terroir en donnent la preuve.
- les eaux de ruissellement ; les paysans ont observé que les eaux de ruissellement propagent le striga à travers le même sous-terroir;
- les zones de pâturage et de transhumance; les paysans estiment que les animaux qui fréquentent les différents sous-terroirs peuvent déposer pendant leur séjour à l'instar d'autres mauvaises herbes des graines de striga sur les lieux pâturés.

Après discussion sur les solutions à envisager au niveau terroir les paysans estiment qu'il doivent entreprendre des actions de lutte anti-érosive et cela pour un double objectif: amélioration de la fertilité des sols et lutte contre le striga.
Au niveau exploitation des engagements ont été faits principalement pour la production de compost auprès des champs.

CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS

La carte de terroir faite par les villageois(es) est un outil d'animation et de discussion autour des problèmes et thèmes liés à la gestion des ressources naturelles. Ainsi, la carte n'est pas une fin en soi. Elle peut être une représentation d'une situation donnée en constituant un élément de sensibilisation et de repère pour les villageois et les techniciens. Elle est le préalable d'autres actions qui justifient d'ailleurs les éléments à y mettre.

L'importance de la carte elle même augmente quand elle est faite dans le cadre des thèmes plus spécifiques comme sur la zone sylvo-pastorale, la connaissance paysanne de terre, la gestion de la fertilité du sol, la présence de striga, etc. Cependant elle est toujours complémentée avec d'autres outils comme le transect, des classifications matricielles, des entretiens individuels, etc.

La carte réalisée par le village pourra plus tard servir à faire d'autres analyses et aussi à d'autres intervenants. Il est essentiel qu'une copie de la carte reste au village.

Cependant, sans changement profond de l'attitude et du rôle du chercheur, du développeur ou de la vulgarisation la carte ne sert pas à grand chose. Une nouvelle approche plus participative où les chercheurs doivent apprendre et analyser avec les populations, est nécessaire. Le chercheur, le développeur ou l'encadreur devient principalement facilitateur qui stimule les débats vers une analyse de la situation. Le but final de cette analyse est de favoriser un processus de développement plus effectif par une responsabilisation plus accrue des populations. Les actions et mesures issues de ce processus sont initiées et planifiées ensemble avec la population. Ainsi, elles ont plus de chance d'être adaptées aux réalités et conditions locales et donc d'être plus durables.

NOTE

La Méthode Accélérée de Recherche Participative ou MARP et le Diagnostic participatif (DP) sont des méthodes de recherche/action qui s'appuient sur l'application d'un ensemble d'outils diagnostiques participatifs dans le but d'actions concrètes de recherche et développement. Le terme anglophone pour la MARP ou le DP est le PRA (Participatory Rural Appraisal) et se distingue du RRA (Rapid Rural Appraisal) par son engagement intensif de la population dans l'élaboration et l'analyse et dans sa perspective de planification des actions de recherche et de développement. Il n'y a pas de différence entre le DP et la MARP.

L'ESPGRN a développé des 'Fiches de réponses' où tous les éléments de la carte sont consolidés. Ces données sont ensuite transmises dans une base de données informatisée et peuvent servir de références.