

824 NEDO91

**CONSEIL DE L'ENTENTE/PAYS-BAS
PROGRAMME HYDRAULIQUE VILLAGEOISE AU
NIGER, PHASE II, DÉPARTEMENT DE DOSSO
B.P. 74, DOSSO, NIGER**

**RÉSULTATS DES ÉTUDES SOCIO-ÉCONOMIQUES
ET DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE**

**DANS LES TROIS GRANDS VILLAGES
MOKKO, DOGON KIRIA ET KORÉ MAIROUA**

15.08.91

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND SANITATION (IRC)
P.O. Box 93190, 2509 AD The Hague
Tel. (070) 814911 ext. 141/142
RN: 13 N 8772
LO: 824 NEDO91

InterAction Design
Onderlangs 125
6812 CJ Arnhem
Pays - Bas

824-NEDO-8772

8772

TABLE DES MATIERES

	Page:
1 INTRODUCTION	3
2 CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDES	5
2.1 Étude de consommation d'eau potable	5
2.1.1 Objectifs	5
2.1.2 Méthodologie	5
2.1.3 Remarques/expériences	6
2.2 Étude socio-économique	7
2.2.1 Objectifs	7
2.2.2 Méthodologie (pour objectifs spécifiques 1 et 2)	8
2.2.3 Remarques/expériences	8
3 VILLAGE MOKKO	9
3.1 Introduction	9
3.2 L'évolution démographique	10
3.3 Approvisionnement et consommation en eau potable	13
3.4 Situation sociale	21
3.5 Situation des femmes	22
3.6 Développement économique	25
3.7 Information, éducation et communication	25
3.8 Changements potentiels provoqués par l'application d'une mini-AEP	26
3.9 Quelques conclusions	26
4 VILLAGE DOGON KIRIA	28
4.1 Introduction	28
4.2 L'évolution démographique	29
4.3 Approvisionnement et consommation en eau potable	32
4.4 Situation sociale	38
4.5 Situation des femmes	39
4.6 Développement économique	40
4.7 Information, éducation et communication	40
4.8 Changements potentiels provoqués par l'application d'une mini-AEP	41
4.9 Quelques conclusions	41
5 VILLAGE KORÉ MAIROUA	42
5.1 Introduction	42
5.2 L'évolution démographique	43
5.3 Approvisionnement et consommation en eau potable	46
5.4 Situation sociale	52
5.5 Situation des femmes	53
5.6 Développement économique	54
5.7 Information, éducation et communication	55
5.8 Changements potentiels provoqués par l'application d'une mini-AEP	55
5.9 Quelques conclusions	55

TABLEAU RÉSUMÉ

RÉFÉRENCES

ABRÉVIATIONS

ANNEXE:

I Fiches, questionnaires



1. INTRODUCTION

Le Programme Hydraulique Villageoise (PHV) à Dosso, Niger, a exécuté une étude de consommation de l'eau potable et une étude socio-économique dans trois grands villages dans le Département Dosso, notamment Mokko, Dogon Kiria et Koré Mairoua, dans le cadre de la préparation des mini-adductions d'eau potable (mini-AEP). L'étude a été exécutée avec la collaboration de la Direction Départementale d'Hydraulique (DDH) à Dosso et le Service d'Animation du Plan (SAP).

Les femmes uniquement s'occupent de la corvée d'eau dans les villages étudiés. Leur point de vue dans le cadre de la préparation et la gestion des mini-AEP est donc important. Néanmoins l'occasion donnée aux femmes (et prise par les femmes) de participer au service (fontainières) et à la gestion de la mini-AEP sera probablement nul sans intervention de l'extérieur: notamment l'animation. Pour permettre une meilleure préparation de la campagne d'animation et donc une meilleure gestion future, l'étude s'est concentrée sur la situation des femmes dans ces villages.

Bien que le temps disponible pour ces études et leur préparation fut très restreint (.. à finir avant le Ramadan!), les résultats dépeignent une image assez complète de la situation dans les trois villages. Pourtant l'inexactitude des chiffres du présent rapport est environ +/-10%.

Le chapitre 2 décrit les détails des objectifs et l'approche des études. Les chapitres 3, 4 et 5 décrivent consécutivement par village les résultats de ces études, exécutées entre le 18.02.91 et le 14.03.91.

L'information a été groupée par village: ceci pour créer une image complète de chaque village et pour faciliter l'emploi de l'information. Par conséquent des textes parfois (presque) identiques reviennent dans les trois chapitres. Cela concerne surtout la partie socio-économique et c'est dû au manque de temps pour réunir de plus amples détails.

Ces études et des études topographiques dans ces trois villages ont fournies les informations nécessaires pour:

- * l'élaboration des plans techniques provisoires des systèmes,
- * l'étude de faisabilité des systèmes sous autogestion villageoise, et
- * la préparation de la campagne d'animation.

QUELQUES DÉFINITIONS:

Famille: le mari, sa ou ses femmes et leurs enfants; voir aussi ménage.

Fille: une personne femelle de jeune âge, non-mariée.

Femme: une personne femelle mariée, divorcée ou veuve.

Concession: un terrain délimité, souvent enclos, qui peut englober un ou plusieurs ménages.

Ménage: un ensemble de personnes qui habitent dans un même logement et qui, dans le cas d'une ethnie Djërma, mangent la nourriture préparée sur le même feu (les femmes préparent à tour de rôle). Dans le cas d'une ethnie Haussa les co-épouses préparent séparément pour elles-mêmes, leurs enfants ainsi que pour leur mari et parents éventuels.

(N.B. Si les hommes ne cultivent pas le même champ, leur cuisine est séparée!)

Ménage-d'eau: un ensemble de personnes, qui habitent dans le même logement et qui sont approvisionnés en eau par une seule personne (femme).

En général: la femme, ses enfants et son mari. Dans le cas d'un mariage polygame: chaque femme pour elle-même et ses enfants et en partie pour leur mari et des parents éventuels. La femme abreuve aussi elle-même ses propres petits ruminants au ménage.

Mini-ARP: un système simple d'adduction d'eau potable, se composant d'un forage, d'une pompe submersible, d'un moteur diesel ou d'une source alternative, d'un ou de plusieurs modestes réservoirs et de quelques bornes-fontaines rattachées par des tuyaux.

Baouta: un accord de coopération de quelques personnes pour puiser ensemble avec une seule puisette, avec laquelle chacun aura à son tour une puisette d'eau et une est puisée en plus pour la propriétaire de la puisette.

2. CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDES

2.1 ÉTUDE DE CONSOMMATION D'EAU

2.1.1 Objectifs

L'objectif primaire a été formulé comme il suit:

Étudier la consommation actuelle d'eau dans les villages Mokko, Dogon Kiria et Koré Mairoua, où le PHV a prévu la création d'un système de mini-AEP, afin de permettre:

- une meilleure conception des mini-AEP;
- une évaluation future de l'impact de l'intervention du PHV sur la consommation d'eau, qualitativement et quantitativement;
- une comparaison avec les directives et les chiffres utilisés dans le cadre de la programmation des PE (nombre d'habitants par PE et la consommation quotidienne).

Suivent comme objectifs secondaires:

- 1 Déterminer la consommation quotidienne totale en eau du village concerné, par PE et par tête, donc la consommation humaine et animale.
- 2 Déterminer la destination de cette eau, quantitativement et qualitativement.
- 3 Déterminer les inconvénients sentis par les consommateurs/-trices dans la situation actuelle.
- 4 Déterminer la quantité et la destination de l'eau vendue dans le village, ainsi que son prix.

2.1.2 Méthodologie¹

Environ une semaine avant l'étude, un responsable de l'étude du PHV a rendu visite aux autorités du village, pour les informer et pour s'informer sur l'approvisionnement en eau dans le village. Avec ces données des questionnaires et des fiches ont été préparés.

L'étude consistait à:

- * enregistrer la quantité et la destination de l'eau prise dans chaque puits du village pendant trois journées complètes (6.00 - 20.00 heures), notamment les deux journées précédant le jour du marché, et le jour même du marché; en même temps, le sexe des visiteurs et le nombre et l'espèce des animaux abreuvés aux puits étaient enregistrés;
- * enregistrer, quand relevant: la quantité stockée et prise des tonneaux autour du puits;
- * interviewer les visiteurs des puits à l'aide de questionnaires pour acquérir des données surtout quantitatives auprès d'un bon nombre de femmes et d'éleveurs;
- * interviewer des femmes dans leur ménage pour acquérir des données quantitatives et qualitatives plus en profondeur.

Les différentes méthodes d'étude permettaient une comparaison et une évaluation des données acquises. Cette approche s'est montrée avantageuse: cela permettait d'avoir une meilleure idée sur la fiabilité de chaque résultat, parfois dégrisant!

¹ Pour une discussion sur l'application de différentes méthodes, voir [1]

N.B. Chacun des trois villages a un marché hebdomadaire important. Comme destinations étaient distinguées: ménage, abreuvement, arrosage, construction, vente par des femmes, vente par des hommes.

Éléments des questionnaires aux puits:

- * le nombre de personnes à approvisionner et le nombre d'animaux abreuvés dans le ménage;
- * la consommation journalière et la destination;
- * les inconvénients liés à l'approvisionnement actuel de l'eau;
- * la quantité de l'eau achetée ou vendue et le montant concerné;
- * les espoirs concernant l'utilisation future de l'eau courante payante.

Éléments des questionnaires aux ménages:

- * le nombre de personnes à approvisionner et le nombre d'animaux abreuvés dans le ménage;
- * la consommation journalière et la destination;
- * le nombre de visites à d'autres puits: pourquoi et pour quel usage;
- * les inconvénients liés à l'approvisionnement actuel de l'eau;
- * les fluctuations hebdomadaires et saisonnières, quantités et points d'eau;
- * la quantité de l'eau achetée ou vendue, l'usage et le montant concerné;
- * les espoirs concernant l'utilisation future de l'eau courante payante.

L'interview d'un ménage demandait entre 15 et 30 minutes.

Voir pour un exemple de questionnaires et de fiches annexe I.

Pour limiter l'influence de l'équipe sur le comportement des femmes (sur leur approvisionnement en eau) et les réponses, les enquêtes près du puits n'ont commencées que la deuxième journée.

L'équipe d'étude consistait en:

- * un responsable du PHV (à tour de rôle): pour instruire et suivre les autres membres de l'équipe;
- * un nombre de techniciens de la DDH, égal au nombre de puits dans le village: pour enregistrer les mouvements de l'eau autour des puits et pour interviewer des visiteurs;
- * un nombre égal de villageois lettrés: pour assister les techniciens;
- * une animatrice SAP, assistée par deux enquêtrices: pour interviewer des femmes dans leur ménage.

La veille de la première journée, l'équipe d'étude s'est installée dans le village et a été instruite sur les caractéristiques du village et son approvisionnement en eau. En plus sur les détails de l'enquête.

2.1.3 Remarques/expériences

Nous avons obtenu des données par quatre canaux, notamment:

- * un recensement du village (voir 2.2.2);
- * cocher aux puits;
- * des questionnaires près des puits; et
- * des interviews dans les ménages.

Leur comparaison permet d'évaluer les différentes réponses. Cela concerne e.a.:

- * la quantité moyenne puisée par ménage-d'eau par jour;
- * le nombre de personnes en moyenne par ménage-d'eau;
- * le nombre de ménages-d'eau;
- * la consommation journalière par personne par jour (l'abreuvement du ménage inclus/exclus).

Quelques problèmes rencontrés:

- * (au début) l'impression ressentie par les gens d'être espionnés par l'équipe;
- * la réserve des femmes à dire qu'elles vendent ou achètent de l'eau;
- * la réserve à donner le nombre de personnes et le nombre d'animaux dans leur ménage/ ménage-d'eau ainsi que la quantité puisée;
- * la difficulté à comparer les données liées au 'ménage' avec celles liées au 'ménage-d'eau';
- * la difficulté d'estimer la quantité d'eau puisée/stockée/transportée/ consommée quand il y a trente femmes en même temps autour du puits, 45 tonneaux et/ou des centaines d'animaux;
- * la difficulté de formuler avant l'étude des questions claires et simples et d'un nombre limité, sans bien connaître la situation;
- * l'accroissement des problèmes autour de l'approvisionnement en eau par les femmes et les autorités locales afin de convaincre les membres de l'équipe (et par eux leurs chefs) de la nécessité d'installer le système de mini-AEP le plus vite possible;
- * l'analyse des données obtenues, parfois incomparables et dégrisantes;
- * l'inexpérience des membres de l'équipe à boire l'eau du village, parfois très polluée!

L'aide directe d'un responsable de l'étude aux membres de l'équipe s'est montrée importante:

- * pour vérifier avec les cocheurs et les enquêteurs/-trices les réponses acquises (après 5 interviews dans des ménages), au besoin pour leur donner des instructions supplémentaires;
- * afin de pouvoir adapter les questionnaires à la base de nouvelles données;
- * pour leur encourager.

On a dû constater qu'au début les enquêteurs/trices n'insistaient pas assez et se contentaient de la première réponse, parfois clairement fausse/contradictoire. Par exemple, il leur échappaient parfois que la quantité puisée dans une journée servait pour la consommation pendant deux jours!

2.2 ÉTUDE SOCIO-ÉCONOMIQUE²

2.2.1 Objectifs

Objectifs généraux:

1. Permettre un choix d'un système technique et d'organisation villageoise qui répond optimal aux besoins et aux possibilités du village-cible.
2. Permettre le développement d'une approche d'animation pendant la phase d'installation et développer un système de suivi-évaluation.

Objectifs spécifiques:

1. Informer et consulter la population-cible et créer une relation de confiance.
2. Obtenir une connaissance qualitative et quantitative des caractéristiques du village.
3. Analyser avec les techniciens les données et déterminer les options possibles par village.
4. Informer la population et sélectionner avec eux le système définitif (y-compris le système d'organisation villageoise).
5. Développer l'approche de l'animation pendant la phase d'exécution et le

² Pour plus de détails voir [2].

système de suivi-évaluation.

Ce rapport est rédigé après avoir atteint l'objectif spécifique no. 2.

2.2.2 Méthodologie (pour l'objectif spécifique no. 2)

Après une visite d'information aux autorités du village, l'animatrice du PHV a tenu une réunion pour informer un plus grand nombre de villageois sur des études prévues. Sujets développés:

- * le but et l'importance de ces études: pour déterminer les caractéristiques du village et donc la fiabilité d'un système éventuel de mini-AEP;
- * les caractéristiques du système de mini-AEP prévu (p.e. autogestion villageoise, de l'eau payante, pas de branchements privés, un nombre limité de bornes-fontaines);
- * le recensement du village à exécuter par quelques ex-élèves du village.

Ensuite elle a passé 3 à 4 jours dans chaque village, où elle logeait chaque jour chez une autre famille, choisie par elle-même dans des quartiers différents.

Dans le cadre du recensement de la population quelques lettrés du village ont enregistré par concession: le nombre de ménages, d'hommes, de femmes, d'enfants, de personnes en exode (Mokko, Dogon Kiria) c.q. visiteurs (Koré Mairoua), et le nombre de chèvres et de moutons, abreuvés dans le ménage.

Par des observations et des discussions elle a obtenu des informations surtout qualitatives. Les informations liées à l'approvisionnement en eau, ont été utilisées pour préparer l'étude de consommation d'eau.

Elle a enregistré les données des études sur cassettes de magnétophone.

2.2.3 Remarques/expériences

Grâce à l'expérience de l'animatrice et sa connaissance des villages il a été possible d'exécuter une partie importante des études socio-économiques en quelques jours seulement.

Le fait de passer quelques journées entières avec des familles lui a permis de se faire une idée assez détaillée de la pratique des femmes et de leurs points de vue. Non seulement sur l'approvisionnement en eau mais par exemple aussi sur la vie politique du village.

Elle a été confrontée à des scrupules socio-culturels divers, p.e. concernant des problèmes entre les villageois ainsi qu'avec les autorités locales, la position des femmes, le nombre de leurs enfants, de leurs animaux et de leurs revenus (de la vente de l'eau p.e.).

3. MOKKO

3.1 INTRODUCTION

Dates de l'étude socio-économique: 18, 19 et 20.02.91
 et de l'étude de consommation d'eau: 26, 27 et 28.02.91.

Les coordonnées géographiques de Mokko: $3^{\circ} 16' 20''$ de longitude Est
 $13^{\circ} 10' 30''$ de latitude Nord

Arrondissement: Dosso
 Canton: Dosso
 Secteur: Mokko

De mémoire d'homme Mokko existait sur le site actuel: à environ 17 km. au nord de Dosso, lié par une route latéritique, qui continue vers Loga. Mokko est connu par son marché hebdomadaire, qui existe depuis plus de 80 ans. De loin les éleveurs, les marchands de bétail (Nigéria!) et les bouchers (e.a. de Dogon Doutchi) s'y rencontrent. Le marché est un source importante d'activités et de revenus pour Mokko. A côté du marché, au bord de la route latéritique, se trouvent quelques boutiques pour la vente de céréales et de diverses petites choses nécessaires aux besoins quotidiens.

Le village est très homogène: presque uniquement des habitants d'ethnie Djerma. Leur activité principale est l'agriculture: surtout la culture du mil, dans un sol sablonneux avec une pluviométrie annuelle d'environ 400 mm. Le village s'approvisionne en eau sur la base de quatre puits d'une profondeur de plus que 50 mètres. A quelques kilomètres du centre se trouve depuis quelques décennies un hameau Peul, dont les hommes gardent aussi des animaux du village. Cet hameau a son propre puits traditionnel. Également à quelques kilomètres se trouve un hameau Touareg, dont les habitant dépendent du village pour leur approvisionnement en eau.

Les activités de contre-saison (la saison de maraichage, succédant au saison pluvieuse) sont inexistantes par insuffisance d'eau.

Mokko dispose d'un dispensaire, d'un dépôt de pharmacie et d'une école moderne avec 6 classes et 250 élèves et de quelques écoles coraniques. Une grande mosquée est en construction.

Le village n'a pratiquement pas de quartiers. La plupart des concessions sont entourées par des murs en banco ou par des rameaux. Il n'y a que quelques constructions en dur: l'école, le dispensaire et la mosquée en construction. Plusieurs maisons, construites en banco, ont un toit en tôle, entre autre pour récupérer l'eau de pluie. Cependant il y a encore plusieurs cases couvertes de nattes en paille. Cela serait surtout dû en raison de la pénurie d'eau à Mokko, laquelle empêcherait des constructions plus durables.

3.2 L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

Table 3.1: LES HABITANTS DE MOKKO (LES EXODÉS INCLUS)
(d'après le recensement du PHV le 20.02.91)

Ethnie/ quartier	Nombre de concess.	Nombres d'habitants (les exodés inclus)				% du total	Pers. par cons
		hommes	femmes	enfants	total		
Djerma:							
Banrane	49	81	113	308	502	15,3	10,2
Fandou Bon	111	143	233	639	1015	31,0	9,1
Fara Gorou	78	127	149	383	659	20,1	8,4
Youloua	54	62	84	344	490	15,0	9,1
M.S.H.	79	--	101	200(?)	301(?)	9,1	3,8 ?
Peul	24	40	57	115	212	6,5	8,8
Touareg	16	16	17	65	98	3,0	6,1
Sous-total	411	469	754	2054(?)	3277(?)	100,0%	8,0

M.S.H. = ménages sans hommes, donc gérés par une femme

N.B. Le recensement n'indique pas les quartiers où se trouvent ces ménages M.S.H., ni le nombre de leurs enfants. Pour compléter, un nombre de 200 enfants a été ajouté au total.

Les hameaux Peul et Touareg se trouvent à quelques kilomètres du centre de Mokko.

D'après les villageois 'beaucoup de monde' sont en exode; environ deux tiers des pères de familles seraient en exode!

Donc le nombre de consommateurs du village (les deux hameaux inclus) pendant l'étude atteint environ: $3277 - 2/3 \times 469 = 2964$ personnes.

Ainsi environ 80% des adultes actuellement au village seraient des femmes!

Table 3.2 DONNÉES DES RECENSEMENTS GÉNÉRAUX DE 1977 ET 1988 (et du PHV de '91)

ANNÉE	TOTAL	HOMMES	FEMMES	ENFANTS	MÉNAGES	PERS/MÉN
1977	1306	600	706	inclus	195	6,7
1988	2256	1088	1168	en h + f	316	7,1
1991	3277	469	754	2054	411 (c)	8,0 (p/c)

h + f = 'hommes' et 'femmes'; (c) = concession; (p/c) = personnes par concession

En se basant sur les totaux des deux recensements généraux le taux d'accroissement intercensitaire se monte à 5,3%³ En extrapolant l'accroissement jusqu'à 1991, on atteint une population de 2.611 personnes en 1991. Le recensement du PHV chiffre la population présente actuellement à 3277 (les 2 hameaux inclus), soit 1,26* plus élevée. A l'exclusion des hameaux la population atteint 2967 personnes, soit 1,14* plus élevée.

N.B. Ce n'est pas clair si les hameaux sont inclus dans les chiffres des recensements nationaux.

Dans 10 ans la population pourrait atteindre 4.376 personnes, en se basant sur le même chiffre de l'accroissement:

³ (mai/juin 1988) - (oct/nov 1977) = 10,58 années. $(1+X)^{10,58} = 2256/1306$ $X=0,053$, soit 5,3%

(mars/avril 2001) - (mai/juin 1988) = 12,83 ans;
 $(1,053^{12,83}) * 2.256 = 4.376$ personnes.
 (d'après le recensement du PHV: $1,26 * 4.376 = 5.514$ personnes)
 et sans compter les hameaux: $1,14 * 4.376 = 4.988$ personnes)

Le nombre de ménages serait à peu près égal au nombre de pères de famille; donc au nombre d'hommes dans le recensement du PHV, actuellement 469. Ainsi le nombre de ménages d'eau est presque égal au nombre de femmes dans le même recensement, actuellement 754. Le nombre de personnes par ménage serait donc $3277/469 = 7,0$ et par ménage d'eau environ $3277/754 = 4,3$ personnes⁴.

EXODE

L'exode de cette année est très important, dû à la succession de deux mauvaises saisons pluvieuses. Mis à part quelques jeunes qui cherchent l'aventure et de l'argent de poche, deux tiers des pères de famille auraient quitté le village après la récolte pour chercher de l'embauche ailleurs afin de munir leur famille de leurs besoins de base. Parfois des familles complètes ont quitté le village, et là, souvent, pour plusieurs années.

La plupart des hommes reviennent juste avant le début de l'hivernage.

IMMIGRATION

Le chiffre élevé de l'accroissement indique qu'il existe une immigration importante. L'aggravation de la pluviométrie dans les zones au nord de Mokko, décide des familles complètes à aller s'installer à Mokko.

En plus il y a des familles qui s'installent afin de diminuer les frais de déplacement: celles qui sont commercialement liées au marché depuis longtemps.

Néanmoins l'immigration vers Mokko semble être freinée par la pénibilité de l'approvisionnement en eau. (Par exemple: les briques en banco coûtent maintenant 25 F.CFA, au lieu de 10 à 15 comme pendant la saison pluvieuse.)

Mis à part cette pénibilité les autorités de Mokko ne voient pas d'autres contraintes pour des futurs immigrants; au contraire, le village les accueillera dans le cadre de leur politique d'accroissement du village.

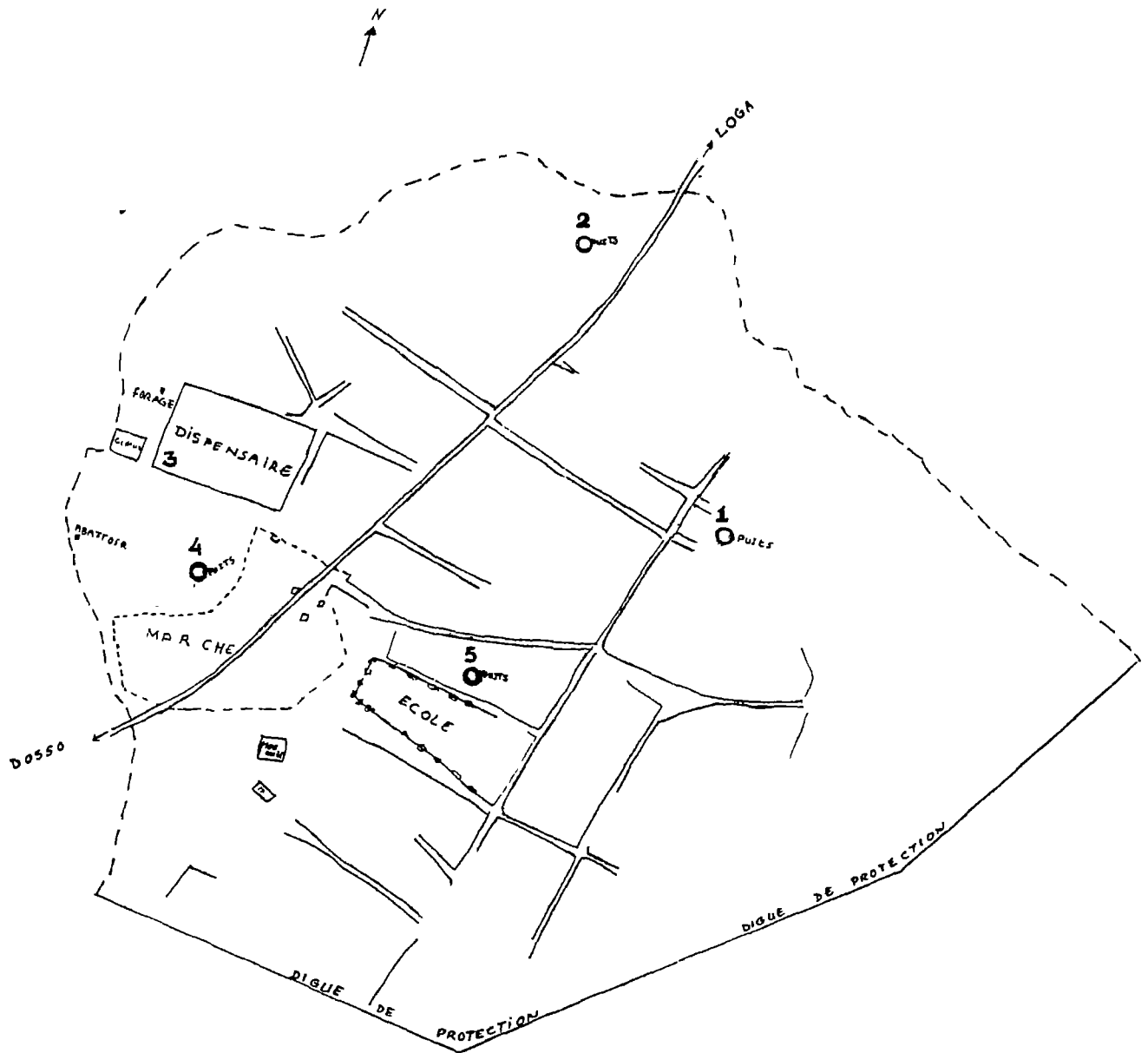
Mis à part du côté Est du village (à cause du risque d'inondation), il y a des terrains disponibles tout autour du village: la propriété du chef du village. Après l'installation de la mini-AEP on espère voir un plus grand afflux d'immigrants.

PRONOSTIC

Un chiffre de 5000 habitants à Mokko en l'an 2001 semble réel. L'extension se fera probablement surtout du côté Ouest du village, en tenant compte du risque d'inondation du côté Est ainsi que de l'éloignement de la route et du marché. Le positionnement des bornes-fontaines aura probablement une certaine influence sur la direction de cette extension.

⁴ Chaque femme/co-épouse compte son mari comme membre de son ménage-d'eau. C'est pourquoi le nombre de personnes par ménage d'eau sera un peu plus élevé. D'après les interviews le nombre de personnes par ménage d'eau serait en moyenne environ 6.

CROQUIS DU VILLAGE MOKKO, INDIQUANT LES ZONES D'EXTENSION



IE
HIDOSSO

VILLAGE DE MOKKO

VUE EN PLAN

ECHELLE 1/5000

DATE: AVRIL 1991

3.3 APPROVISIONNEMENT ET CONSOMMATION EN EAU POTABLE⁵

Table 3.3: PUIITS A MOKKO

PUITS No.	1	2	3	4	5	6
Endroit Type du puits Construction	ancien. mosquée traditionnel villageois	au nord moderne+abreuvoir OFEDES 1969	dispensaire cimenté 1980	marché puits cimenté 1959	école traditionnel	hameau Peul traditionnel
Profondeur (m) Niveau dynamique	57,7 57,2	62,6 55,0	61,7 55,7	58,4 57,1	54,0 53,6	environ 60
Débit mesuré (m ³ /j)	16,7	17,2		16,0	18,0	6,0
Equipement: margelle en béton trottoir en béton abreuvoir tronc de support poules	non non non oui 1	oui octogonal oui oui 6	oui oui non motopompe en panne	non non oui oui 5	non non non oui 0	non non non oui 2
Contribution à: ménage(incl vente) abreuvement au PE construction vente (mén/const) vente au marché	28,6% — 14,4% ? —	18,2% 47,0% 32,2% ? ?	— — — — —	12,6% 34,6% — ? important	34,1% 1,0% 53,3% ? important	6,5% 17,3% — — —
Stockage en tonneau	7*200 l.	24*200 l.	—	27*200 l.	45*200 l.	non
Qualité de l'eau	polluée	très polluée	non polluée	très polluée	polluée	polluée
Problèmes	trop profonde tarissement accès limité	trop profonde accès limité	pompe en panne accès limité	trop profonde tarit rarement accès limité	trop profonde tarissement accès limité	trop profonde tarissement (loin du centre)

N.B. Le puits no. 3, qui se trouve dans le cour du dispensaire, est hors service du fait que le système de pompage, installé pour approvisionner le dispensaire, est depuis en panne. Le puits no. 6 se trouve à quelques kilomètres du village. Comme il n'y aura pas une extension de la mini-AEP jusqu'au hameau la consommation pour le ménage n'a probablement pas d'importance pour ce système. Mais il peut y avoir un glissement vers le village dans le cadre de l'abreuvement, après l'installation d'une mini-AEP.

EXPLICATION DES PROBLEMES LES PLUS IMPORTANTS: (Voir aussi table 3.3)

- * l'eau polluée: trop de sable et d'argile dans l'eau, emportés par le vent, par les cordes de puisage et venant des parois du puits;
- * l'eau très polluée: (en plus) de la saleté d'origine des excréments d'animaux abreuvés au puits, surtout due au puisage avec des animaux (la

⁵ Mis à part des observations de l'équipe aux puits le 26, le 27 et le 28.02.91, le nombre suivant de personnes ont été interviewées:

- * 56 femmes dans les ménages; soit 1 sur 754/56=13,5 femmes;
- * 136 femmes aux puits; soit 1 sur 754/136=6 femmes;
- * 14 hommes (Peul); soit 1 sur 469/14=34 hommes ou 40/14=3 Peul.

- corde traîne par terre);
- * trop de profondeur: hisser de l'eau demande beaucoup d'énergie et de temps, étant donné que l'eau des puits se trouve à une profondeur d'environ 55 mètres, demandant le 'baouta';
 - * tarissement: surtout en saison chaude ces puits tarissent durant la journée; cela demande aux femmes de revenir plus tard ou de partir pour un autre puits plus loin de chez elles;
 - * accès limité: premièrement le grand nombre des femmes autour du puits pendant les heures de pointe (surtout quand d'autres puits sont taris) et deuxièmement les Peuls qui puisent pour les animaux et 'monopolisent' le puits pendant quelques heures par jour.

DIVISION DES TACHES ET DES RESPONSABILITÉS CONCERNANT L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

La corvée d'eau pour la consommation du ménage est uniquement une tâche des femmes. L'homme Djerma ne puise jamais (à Mokko). Les hommes Peul seulement le font pour l'abreuvement et pour échanger l'eau contre du son de mil avec les femmes de Mokko.

Quelques hommes donnent à leur femme de l'argent pour acheter de l'eau pour le ménage (en partie), surtout quand ils sont revenus d'un exode bien réussi.

Les hommes sont responsables du creusage des puits et de l'entretien, surtout du désensablement. Les femmes payent souvent elles-mêmes la puisette, la corde et les récipients pour le transport de l'eau puisée. Les tonneaux pour le stockage de l'eau autour du puits appartiennent aux femmes, ainsi que les tonneaux et les canaries du ménage.

LA CORVÉE D'EAU

A Mokko uniquement les femmes sont chargées de la corvée d'eau et uniquement pour leur propre ménage-d'eau (la vente mise à part); la co-épouse et ses enfants n'ont pas droit à cette eau (mis à part de l'eau à boire). Chaque épouse a son propre stock d'eau de ménage: un ou plusieurs tonneaux et des canaries, pour couvrir la consommation jusqu'à deux jours. Ces récipients sont bien couverts contre les saletés et contre les enfants pour empêcher le gaspillage, parce que l'eau est un bien rare à Mokko.

La corvée consiste en: hisser de l'eau du puits qui se trouve à 55 mètres de profondeur et la transporter dans un récipient contenant presque 25 litres, sur leurs têtes du puits à leur ménage, distant parfois de quelques centaines de mètres. Pour le transport de grandes quantités par tonneau on utilise des charrettes à âne.

Sur quelques puits, au moment du puisage d'eau pour l'abreuvement des animaux les éleveurs Peul aident à puiser l'eau en échange de son de mil.

Certains Peuls passent gratuitement chaque troisième puisette d'eau (d'environ 25 litres, tirée par un âne) aux femmes qui attendent, ceci du fait que les Peuls et les animaux les empêchent de puiser (pas d'accès au puits par manque d'espace).

La grande profondeur des puits le rend impraticable aux femmes à puiser elles-mêmes. C'est pourquoi les femmes sont obligées de collaborer, souvent à trois ou quatre femmes ensemble. Donc une femme qui veut puiser, doit attendre l'arrivée de deux ou trois autres femmes ou le départ de l'une d'elles. L'accès limité du puits les obligent en plus à utiliser de grandes puisettes d'environ 20 litres, afin d'atteindre un débit acceptable (vis à vis des femmes qui attendent). De telle manière une 'équipe' arrive à puiser une puisette chaque cinq minutes!

Jusqu'à dix équipes ensemble ont été observées sur un seul puits, soit plus de trente femmes, coude à coude!

Chaque femme de l'équipe aura une puisette d'eau à son tour, ainsi que la propriétaire de la puisette (même si elle n'est pas là). Ce système de coopération s'appelle 'baouta' et est éprouvé comme de l'esclavage. L'avantage de (faire) utiliser sa propre puisette peut mener à des conflits du fait que le nombre de puisettes dans le puits est limité.

Beaucoup de femmes ont leur propre puisette: une corde (en fibre de palmier) de 55 à 60 mètres qui ne coûte qu'environ 700 F.CFA et la puisette (en peau ou en caoutchouc) qui peut atteindre 2 à 3.000 F.CFA.

Pour l'approvisionnement en eau pour son ménage-d'eau (elle-même, ses enfants son mari et des parents éventuels) elle doit donc puiser trois à cinq fois la quantité voulue. Elle reçoit seulement chaque 15 à 25 minutes une puisette d'eau, quand elle le peut stocker sur place, sinon son tour est passé! Cette quantité suffit juste pour une personne dans son ménage-d'eau par jour.

A Mokko un ménage d'eau comprend environ 6 personnes en moyenne. Donc la femme doit 'gagner' environ 6 puisettes d'eau par jour pour la consommation du ménage. Quand elle puise avec trois autres femmes et n'utilise pas sa propre puisette (comme dans la plupart des cas), elle puise par jour 6 * 25 minutes, soit 2,5 heures par jour, rien que pour son propre ménage!

Quelques femmes ont l'habitude de puiser l'eau pour deux jours en même temps, pour leur permettre de se reposer pendant une journée de la corvée de l'eau.

PLAINTES DES FEMMES

Table 3.4 INCONVÉNIENTS ET CONSÉQUENCES DE LA CORVÉE D'EAU
(sur la base des 56 interviews dans les ménages)

INCONVÉNIENTS:	Mentionné par	% des femmes
le puisage: la grande profondeur	36 femmes	64
le tarissement	21	38
le 'baouta'	17	30
le manque de puisette	17	30
le poids de l'eau	15	27
l'embouteillage	1	2
le transport: le poids sur la tête	21	38
(de-)charger la charrette	1	2
la pollution de l'eau	1	2
CONSÉQUENCES:		
perte du temps	17	30
l'insuffisance de l'eau pour le ménage	16	29
fréquemment malade de la corvée	12	21
mains déchirées	11	20
fatiguée	8	14
maux de tête, de poitrine et/ou de dos	7	13
manque de temps pour repos, ménage, etc.	6	11
manque d'énergie pour préparer	2	4

Presque toutes les femmes se plaignent des inconvénients de la corvée d'eau. Entre autre: du temps nécessaire pour la hisser ('baouta') et la transporter, le temps perdu quand le puits est taris et la plus grande distance à parcourir quand elle doivent puiser à un autre puits. C'est pourquoi plusieurs femmes n'arrivent pas à se reposer et n'ont pas assez de temps pour leurs autres travaux ménagers. 1 femme sur 5 nous fait savoir que la corvée la rend fréquemment malade! Toute ensemble 30% des femmes expliquent qu'elles n'arrivent donc pas à approvisionner leur ménage-d'eau avec la quantité d'eau voulue! Dans cette situation il n'est pas étonnant que presque personne se plaint de la mauvaise qualité de l'eau puisée et consommée! Cela est encore ressenti comme un problème de luxe, ce qui ne veut pas du tout dire que les femmes ne soient pas conscientes de cette pollution! Au contraire! (Comme indiqué par les femmes interviewées cela les intéresse d'acheter et d'utiliser l'eau payante des bornes-fontaines: voir au-dessous.)

N.B. L'eau puisée à Mokko est pourrie (par fermentation) après deux jours de stockage. Les membres de l'équipe de l'étude ont eu plusieurs problèmes après avoir bu cette eau. Le goût et l'odeur de cette eau n'invite pas à la boire.

Interrogées sur l'intérêt à payer de l'eau des bornes-fontaines, probablement à installer bientôt dans leur quartier, presque toutes les femmes nous ont répondu:

- * qu'elles sont prêtes à payer l'eau pour leur ménage; la quantité dépendra de son prix et de leur mari;
- * que cela les libérera de la corvée actuellement trop pénible;
- * qu'en plus cette eau sera plus claire et hygiénique, disponible pendant toute la journée, probablement plus proche et en abondance;
- * qu'elles se plaignent du fait qu'on parle depuis plusieurs années de l'installation des bornes-fontaines, mais que jusqu'à maintenant rien n'a été réalisé.

LA CONSOMMATION QUOTIDIENNE

Le marché provoque des grandes fluctuations de quantités d'eau puisées et stockées, surtout la veille et le lendemain de la journée du marché. Voir table 3.7 et 3.9. La journée du 26.02.91, étant deux jours avant le marché, n'est probablement pas encore beaucoup touchées, c'est pourquoi les données de cette journée ont été utilisées pour calculer la 'consommation quotidienne'.

Table 3.5 CONSOMMATION QUOTIDIENNE ET DIVISION PAR DESTINATION (26.02.91)

Destination	Ménage	Abreu. puits	Construction	Total
Quantité (l/j)	55.658	13.987	4.500	74.145
Pourcentage du total	75%	19%	6%	100%

Comme il y avait environ 2.964 personnes présentes au village, d'après le recensement du PHV le 20.02.91, la consommation quotidienne par personne a atteint:

- * la consommation totale: $74.145 / 2.964 = 25,0$ litres/personne/jour: l'emploi pour le ménage, l'abreuvement aux puits, les constructions et les préparations pour la vente de l'eau au marché inclus;
- * la consommation ménagère: $55.658 / 2.964 = 18,8$ litres/personne/jour: l'emploi pour le ménage, l'abreuvement du ménage inclus;
- * la consommation humaine: $18,8 * 0,75 = 14,1$ litres/personne/jour: pour la consommation purement humaine du ménage. (D'après les interviews les animaux abreuvés dans les ménages consomment 25% de la quantité totale du ménage-d'eau.)

LA VENTE DE L'EAU

Les femmes uniquement vendent de l'eau, premièrement stockée en tonneaux autour du puits, par récipient de presque 25 litres ou par tonneau de 200 litres:

- * au village: 25 litres à 35 F.CFA et 200 litres à 250 F.CFA;
- * au marché: 25 litres à 50 F.CFA et 200 litres à 500 F.CFA;
- * vente en détail au marché: 1 litre à 5 F.CFA.

Les femmes qui vendent de l'eau doivent puiser 10*15 minutes en plus par tonneau rempli, soit 2,5 heures (quand sa propre puisette est utilisée, sinon cela prend encore plus de temps)!

L'eau achetée sur abonnement est dans la plupart des cas payée par le mari, l'eau achetée de temps en temps est presque toujours payée par les femmes.

Environ 30 tonneaux de 200 litres d'eau ont été vendus au marché le 28.02.91, soit un montant de $30*500 = 15.000$ F.CFA.

Une autre partie de l'eau est vendue au village par abonnement; souvent le prix est en fonction de la quantité vendue et du revenu de la famille servie.

Les tonneaux d'eau sont transportés par charrette au village pour 100 F.CFA. La propriétaire de l'eau s'occupe du chargement et du déchargement de la charrette. En pratique cela veut dire: remplir et vider un tonneau déjà posé sur la charrette.

Plusieurs femmes ont encore honte d'avouer qu'elles achètent ou vendent de l'eau⁶. C'est pourquoi l'étude n'a pas résulté en chiffres fiables sur la quantité vendue durant ces journées, ni sur les montants concernés.

Table 3.6 INDICATIONS SUR LA QUANTITÉ D'EAU VENDUE

Enquête	Interviewées	Achetez-vous?		Vendez-vous?	
		oui:	combien:	oui:	combien:
au ménage	56 femmes	27%	11%	11%	4%
au puits	111	3%	?	23%	16%

N.B. Le 'combien' est le pourcentage d'eau vendue ou achetée du total nommé pendant l'enquête, concernant la consommation du ménage et la vente au marché (divisée par 7).

Les différences dans la table 3.6 d'un facteur 9 (27/3) et 4 (16/4) montrent le caractère douteux des données. Probablement, les chiffres de la colonne 'achetez-vous?' sont les plus fiables.

En prenant donc le chiffre de 11% pour la partie achetée de la consommation quotidienne totale moyenne du ménage, soit 53.340 litres (table 3.9), la quantité achetée peut être estimée à: $0,11*53.340 = 5.867$ litres par jour. Cette eau est achetée à 35 F.CFA par 25 litres, soit $35/25 = 1,4$ F.CFA/litre et en partie meilleur marché sur abonnement.

Le montant journalier en eau acheté par les ménages est estimé approximativement à 8.000 F.CFA, soit $8.000/2964 = 2,7$ F.CFA/personne/jour.

Pendant une semaine environ $7*8.000$ F.CFA + 15.000 F.CFA sont dépensés maintenant à Mokko pour l'achat de l'eau (par des ménages et sur le marché), soit 71.000

⁶ La vente de l'eau qui est une activité de basse classe qui ne demande pas un grand capital de départ se développe comme tout autre commerce et est bien rémunératrice.

F.CFA/semaine (les frais de transport par charrette: 100 F.CFA/tonneau exclus).

LE STOCKAGE EN TONNEAUX AUX PUITES

L'eau à vendre pendant la journée du marché (environ 30 tonneaux de 200 litres) est stockée la veille. L'eau des tonneaux enlevée autour du puits, pendant la journée du marché, ne sert plus à la vente au marché. Cette grande quantité d'eau (36 tonneaux) sert donc pour s'approvisionner pendant la journée du marché, pendant qu'elles n'ont pas assez de temps pour puiser. Cela veut dire que le lendemain les femmes doivent commencer à remplir les tonneaux vides au ménage et autour du puits (au fur et à mesure).

Comme le table 3.7 indique, pendant les trois jours de l'étude, les femmes ont enlevé chaque jour plus d'eau qu'ajouté des tonneaux autour du puits no.5. (Autour du puits no. 5 il n'y a plus d'eau stockée à la fin du marché.) Donc elles n'arrivaient pas à puiser assez pendant ces trois jours. Cela veut dire que ces femmes se préparent pour le prochain marché pendant les autres jours de la semaine en constituant un nouveau stock d'eau!

Table 3.7 STOCKAGE EN TONNEAUX AUX PUITES (litres)
(in = ajouté; out = enlevé)

PUITS No.	1	2	4	5	Total
26.02.91 in	1.720	6.932	7.305	397	16.354
out	1.560	7.872	3.162	3.915	16.509
Volume net stocké	+ 160	- 940	+4.143	-3.518	- 155
27.02.91 in	3.155	6.950	7.350	4.150	21.605
out	1.470	6.602	8.765	5.500	22.337
Volume net stocké	+1.685	+ 348	-1.415	-1.350	- 732
28.02.91 in	1.695	5.776	2.495	1.880	11.846
out	1.535	5.659	5.900	5.955	19.049
Volume net stocké	+ 160	+ 117	-3.405	-4.075	-7.203
Total net stocké	+2.005	- 475	- 677	-8.943	-8.090

Les données de table 3.7 sont approximatives, parce qu'il était très difficile de savoir exactement les quantités ajoutées et enlevées des tonneaux.

L'ABREUUREMENT DES ANIMAUX AU VILLAGE

Une partie des animaux est abreuvée dans le ménage: toutes les poules et les pintades et la plupart des chèvres et des moutons. Surtout les chèvres et moutons portent sur la consommation du ménage; il y en a environ 2500 dans le village! Bien que ces animaux soient abreuvés en partie avec de l'eau réutilisée (après le rinçage du mil par exemple), leur besoin en eau demande environ 14 m3 par jour en plus, soit 25% de la consommation totale du ménage!

Les autres animaux, gardés par des éleveurs Peul, sont abreuvés aux puits du village. Voir table 3.8. Les éleveurs visitent surtout les puits no. 2 (au nord du village) et 4 (marché), parce que le puits no. 2 ne se taris pas et l'autre rarement.

Table 3.8 ANIMAUX ABREUVÉS ET LEUR CONSOMMATION QUOTIDIENNE

AU PUIITS	Situé:	Boeufs	Chèvres	Moutons	Anes	Quantité
1	mosquée	—	—	—	—	—
2	au nord	258	178	48	5	6,6 m ³
4	marché	158	353	20	8	4,8
5	école	7	—	—	1	0,1
6	hameau	59	58	—	3	2,4
EN TOTAL AUX PUIITS:		482	589	68	17	13,9
AU MÉNAGE:		environ 2500 chèvres et moutons				13,9
						27,8 m ³

N.B. D'après le recensement il y a 3300 habitants à Mokko. D'après les deux types d'interviews (aux puits et dans les ménages) il y a 0,66 respectivement 0,85 petits ruminants par villageois. En moyenne 0,76. Cela fait $3300 \times 0,76 = 2508$, soit 2500 animaux. D'après les mêmes interviews: 19,2% respectivement 27,8% de la quantité puisée sert pour l'abreuvement du ménage: en moyenne 23,5% d'une quantité puisée de 55,7 m³ le 26.02.91: faisant 13.900 litres/jour. Cela veut dire une consommation/jour pour les chèvres et les moutons d'environ 5,6 litres. Vu la consommation d'environ 10 litres/âne/jour et utilisant les données de la table 3.8, on peut arriver à une consommation moyenne pour les boeufs de 21 litres/tête/jour⁷.

La plupart des animaux de passage pendant la journée du marché sont abreuvés avec de l'eau vendue au marché.

Il existe une bonne entente entre les éleveurs et les femmes en ce qui concerne l'emploi des puits. Les éleveurs sont conscients des inconvénients causés par eux et leurs animaux.

Les éleveurs sont conscients des conséquences de l'eau polluée pour le bien-être de leurs animaux. Et en plus ils disent: "Nous sommes prêts à abreuver les animaux aux 'robinets', quand il y aura des prévisions et quand les propriétaires des animaux veulent payer!" (La plupart des animaux sont remis à leurs soins par les villageois.)

Les propriétaires les plus importants du village (les autorités) ont fait savoir qu'ils sont prêts à faire abreuver leurs animaux aux abreuvoirs avec des robinets (l'eau payante!). Déjà maintenant les propriétaires dépensent pour l'abreuvement: la corde à puiser avec un âne coûte entre 6 et 7.000 F.CFA (durée de vie 6 mois environ), la puisette entre 1.500 et 3.000 F.CFA, à remplacer trois fois par an. Cela fait environ 20.000 F.CFA/an/Peul, mis à part sa propre rémunération.

Les propriétaires demandent deux de ces abreuvoirs:

- * un, uniquement pour l'abreuvement, loin du marché (par exemple du côté Est, derrière la diguette?);
- * un deuxième, à côté du marché, pour l'abreuvement des animaux du marché, et pendant les autres jours pour le pétrissage du banco pour des briques.

⁷ D'autres études de consommation, exécutées par l'équipe dans la zone, approuvent ces chiffres.

LES FLUCTUATIONS PENDANT LA SEMAINE

Table 3.9 FLUCTUATIONS DE LA CONSOMMATION PENDANT LA SEMAINE
le 26, le 27 et le 28.02.91 (le dernier était la journée du marché)

Date:	Destination:	Ménage	Abreuv. puits	Construction	Total
26.02.91	(m3/j)	55,7	14,0	4,5	74,2
27.02.91		57,6	14,6	0,3	72,5
28.02.91		46,9	12,8	1,0	60,7
Consommation moyenne		53,3	13,8	1,9	69,0

Dans le table 3.9 il s'agit de la consommation totale: l'abreuvement au puits et du ménage, la vente pour la consommation du ménage et pour la construction (100% est acheté!), ainsi que la vente au marché (environ $30 \times 200 = 6.000$ l, inclus dans la colonne 'ménage' du 27.02.91) inclus.

La réduction de la consommation ménagère le 27 (notamment $57,6 - 6,0 = 51,7$ m3) et encore plus le 28 ($46,9$ m3), en proportion de $55,6$ m3 le 26, montre que les femmes commencent à entamer leurs stock d'eau pour le ménage la journée avant le marché et continuent la journée du marché. Seulement le lendemain elles commencent à renouveler leur stock de ménage.

FLUCTUATIONS SAISONNIERES

I. SAISON PLUVIEUSE:

La plupart des femmes recueillent l'eau des toits pendant la saison pluvieuse, pour se soulager de la corvée. Cette eau peut couvrir une partie importante de la consommation totale pendant quelques journées.

Les animaux sont abreuvés dans les mares, pendant trois mois seulement, de juin - à août. Par manque de pluie les mares se tarissent vite.

Les hommes reviennent de l'exode au mois de mai/juin, ce qui augmente la consommation, surtout par ceux qui ont pris l'habitude de consommer plus dans les grandes villes. En revanche, des familles complètes partent en brousse pour s'installer sur leur champs.

Les conséquences d'une pluie relativement à la consommation de l'eau des puits ne peuvent pas se prévoir. Mais il est clair que pendant les jours qui suivent une pluie ce sera tranquille autour des puits.

II. SAISON FROIDE:

Pendant cette période seulement quelques familles connaissent le luxe de chauffer l'eau avant de se laver. C'est pourquoi on se lave moins fréquemment. En plus l'homme et les animaux boivent moins. Par conséquent la consommation peut diminuer de 10 à 15%, comme on l'a constaté dans d'autres villages (d'après les études de consommation du PHV/1991 dans 9 villages).

III. SAISON CHAUDE:

La chaleur et la poussière invitent les gens à se laver plus fréquemment et d'après les femmes, les enfants gaspillent beaucoup plus d'eau. De plus on boit plus, ainsi que le bétail. Ailleurs on constate que la consommation peut augmenter d'environ 10%.

3.4 SITUATION SOCIALE

LA COMPOSITION DU VILLAGE

Le village est composé presque uniquement de Djerma, des agriculteurs. D'autres ethnies (Peul et Touareg) se sont installées à quelques kilomètres dans leurs hameaux. Il n'y a qu'environ 10 fonctionnaires avec leurs familles: 6 instituteurs, les agents des Services d'Élevage et d'Agriculture ainsi que les cadres du dispensaire.

Il y a à Mokko relativement beaucoup de femmes 'seules':

- * environ deux tiers des pères de famille (environ 300) sont en exode pendant la saison sèche; c'est pourquoi environ 400 femmes sont 'seules';
- * il y a environ 100 femmes veuves ou divorcées⁸.

L'ORGANISATION POLITIQUE, SOCIALE ET RELIGIEUSE

Traditionnellement tout le village se réunit pour être consulté et pour prendre des décisions sur les problèmes concernant le village.

En pratique ce sont surtout les hommes, le chef du village et ses parents qui sont majoritaires.

Traditionnellement les hommes s'entraident pour des constructions et pour la culture. Les femmes s'entraident sur leurs champs, pour les mariages et surtout pour les baptêmes (la corvée d'eau, de bois, piler le mil, etc.). Les femmes connaissent en plus la tontine (un système d'épargne) et s'organisent pour le décortilage de leur mil et les corvées.

Dans le cadre de l'association 'Samaria' des hommes, des femmes et des jeunes (F/M) (ainsi que des femmes divorcées ou veuves, qui s'intéressent à la jeunesse) se sont organisés pour les activités sociales du village, comme: balayer les routes, désensabler les puits, aider à la construction de bâtiments d'intérêt commun, des cases pour des hospitalisés, des classes supplémentaires de l'école, etc. La Samaria est l'association la plus active du village.

L'Association des Femmes Nigériennes (AFN), regroupant uniquement des femmes mariées, connaît des femmes responsables au niveau des quartiers. Leur présidente est très dynamique et influente, au niveau des hommes et des femmes⁹. La présidente est impliquée dans toutes les concertations relatives à la situation des femmes.

Leurs activités ont un caractère plus politique et sont souvent liées aux activités de Samaria. Le AFN est responsable pour le transport de l'eau pour la construction de la nouvelle mosquée.

En plus il y a encore d'autres associations avec un intérêt spécifique et limité, comme:

- * l'Association Islamique;
- * l'Association des Parents d'Élèves;
- * l'Union Locale des Coopératives (ULC);

⁸ Les hommes de Mokko n'épousent pas une femme qui a déjà été mariée. Ils ne se font pas concurrence, pour des raisons de solidarité.

⁹ "...si la présidente fait appel à toutes les femmes, les hommes passent toute la nuit sans manger, parce que toutes les femmes abandonneront leur travail."

- * l'Association des Anciens Combattants;
- * l'Association des Commerçants;
- * CND;
- * MNSD.

La famille du chef est représentée dans presque toutes ces associations.

CONFLITS EXISTANTS/POTENTIELS

D'après les villageois il n'y pas de conflits, mais il existe des tensions, concernant la position de force du chef et de ses parents. Donc il s'agit en grande partie de problèmes familiaux, qui sont difficiles à déceler.

3.5 SITUATION DES FEMMES

Les tâches des femmes se partagent globalement en trois:

- * la reproduction, les soins et l'éducation des enfants (en partie) et les travaux typiquement ménagers, par exemple: la corvée d'eau et la préparation des repas¹⁰;
- * des activités rémunératrices: elle peut garder ses propres revenus (par exemple: du petit commerce comme la vente de l'eau, la vente des beignets et de la récolte de son propre champ et de son élevage);
- * de la gestion sociale et des tâches liées au niveau quartier/village.

L'homme Djerma porte la responsabilité pour l'entretien de sa/ses femme(s) et ses enfants; tout cela dans le cadre de l'Islam, la religion d'environ 80% de la population du Niger. Par conséquent, l'homme décide, par exemple, des dépenses de son argent et de la récolte de son champ.

En pratique beaucoup de femmes à Mokko sont obligées d'aider l'homme pour les dépenses ménagères et d'entreprendre plus d'activités rémunératrices, à cause de:

- * la pluviométrie réduite et des récoltes décevantes;
- * la récession, le manque d'activités économiques;
- * (c'est pourquoi) l'exode des hommes;
- * les changements socio-culturels.

Souvent elle doit pourvoir à ses propres vêtements et à ceux de ses enfants, ainsi que de leur nourriture!

Les femmes 'seules' (veuves/divorcées ou dont leur mari sont en exode) portent encore une plus grande responsabilité et charge pour l'entretien de leur ménage¹¹.

En plus les femmes sont entravées par des structures socio-culturelles et religieuses, avec comme conséquences un rabaissement relatif aux hommes, cela est démontré par:

- * un niveau réduit de formation et d'alphabétisation; seulement un tiers des élèves à l'école primaire de Mokko sont des filles;
- * le jeune âge à lequel elles se sont mariées (à partir de 12 ans) les

¹⁰ La corvée de bois, traditionnellement une tâche des femmes est devenue une activité commerciale. Par manque de bois autour du village, le bois est cherché avec des charrettes et vendu au village.

¹¹ En compensation le village leur donne de préférence (et à leurs enfants) des petites activités rémunératrices. Les veuves reçoivent en plus des petites aides en mil, au moment des récoltes.

limitent toujours à se développer plus indépendamment;

- * la liberté d'action limitée; uniquement avec l'accord du mari ou sa famille;
- * l'apport limité aux affaires du village;
- * l'accès limité aux travaux rémunérés.

Cette situation peut provoquer un comportement plus indépendant des femmes, impliquant potentiellement un processus émancipateur. Peut-être que les développements politiques récents au Niger et les divers programmes d'éducation nationale vont encore accélérer ces changements.

Les 'femmes cloitrées', les femmes des islam plus fondamentalistes (souvent les marabouts) restent en grande partie en dehors ce processus. On ne leur permet pas de participer à la vie en dehors de leur cour. A Mokko il n'y a que quelques femmes cloitrées.

QUANTITÉ ET ORGANISATION DU TRAVAIL DES FEMMES

Dès le lever du jour les premières femmes vont au puits, souvent à jeun. D'autres préparent d'abord le petit déjeuner et pilent le mil, avant la corvée d'eau¹². Avant de transvaser cette eau dans les canaries à la maison, les récipients sont nettoyés pendant qu'on permet à l'eau de se décanter.

Il arrive aussi qu'au lieu de piler, plusieurs femmes partent au moulin pour y faire moudre le mil ou y envoient leur fille.

En plus des soins aux enfants (laver, la tétée, la surveillance) elles s'occupent de la vaisselle, de la lessive (une ou quelques fois par semaine), de ses petits ruminants, de balayer la maison et la cour. Dans l'après-midi elles préparent le plat de résistance pour le soir.

Durant l'absence de leur mari (exode!) plusieurs femmes ne préparent à manger qu'une fois tout les deux jours, surtout de la bouillie (de la farine acidulée avec de lait caillé et pimentée)¹³, cela demande moins de farine du grenier de son mari, moins de bois pour le feu¹³ et moins de travail!

La veille du marché elles puisent plus d'eau parce que le lendemain elles n'auront pas assez de temps. Le jour du marché elles font leurs achats ménagers.

Les femmes qui développent des activités rémunératrices, la plupart d'entre elles ont un programme chargé, surtout en combinaison avec deux occupations pénibles: la corvée d'eau et le pilage du mil. Donc elles n'ont pas beaucoup de temps pour des contacts sociaux.

Par exemple: quand elles vendent de l'eau elles passent plus de temps au puits et pour le transport de cette eau. Et celles qui font des petits plats ou des beignets, emploient leur temps à les préparer pendant que leurs filles s'occupent de la vente au village.

En saison chaude les femmes dépensent encore plus de temps à la corvée d'eau. La consommation ménagère est plus élevée, l'embouteillage aux puits et les tarissements sont plus fréquents.

En même temps elles doivent préparer leurs champs et ceux de leurs maris (en attendant leur retour de l'exode), cela veut dire les (faire) défricher.

¹² Elles risquent de ne plus trouver de place au puits. En plus: leur puisettes ne seront probablement pas utilisées (quand elles en disposent), donc elles ne profitent pas du 'baouta'.

¹³ Comme il n'y a plus de bois autour du village, la plupart du bois de feu est achetée (le reste est ramassé par les enfants).

Pendant l'hivernage la corvée d'eau se limite souvent à récolter l'eau du toit (cette eau est souvent plus claire que celle du puits!). Les animaux sont abreuvés aux mares, où les enfants se lavent aussi. Donc la consommation de l'eau du puits est réduite. Mais à côté de cela il y a plusieurs activités dans les champs: semer, désherber et finalement récolter et transporter.

Plusieurs familles s'installent en brousse, plus proche de leurs champs, pour retourner au village chaque jour de marché, pour leurs achats et le commerce. Plusieurs familles ont leur propre charrette: donc pour eux le déplacement et le transport ne posent pas de problèmes.

Pendant ce temps la femme prépare à manger chaque jour.

BESOIN PRIORITAIRES DES FEMMES

Etre soulagées:

- 1 du puisage de l'eau: "de ne plus avoir à tirer sur 60 mètres de cordes" et "à mettre fin au 'baouta'";
- 2 du pilage et du décorticage du mil: "on n'a pas toujours l'argent pour payer le moulin et on perd le son du mil, nécessaire pour l'échange avec les Peuls et l'alimentation des animaux";
- 3 du transport de l'eau.

Plusieurs femmes ont fait savoir qu'en ce moment elles manquaient de mil et d'argent pour se nourrir convenablement.

OBSTACLES A LA PARTICIPATION DES FEMMES DANS LES PRÉPARATIONS, L'EXÉCUTION, LA GESTION ET LE SUIVI-ÉVALUATION DE LA MINI-AEP

Surtout:

- * les activités et responsabilités des femmes: les soins des enfants, le ménage, la corvée d'eau, les activités rémunératrices!!
- * les heures et jours pratiquement exclus pour les femmes afin de pouvoir assister aux réunions, p.e. la veille et le jour du marché;
- * la gêne des femmes à s'exprimer pendant une réunion avec des hommes;
- * la gêne des femmes à décider sans avoir l'approbation de leur mari;
- * la dénégation du fait que les femmes sont souvent plus fiables à l'accomplissement de leurs tâches;
- * les hommes qui veulent le prestige et les revenus des postes;
- * la répartition traditionnelle des tâches: creuser, contrôler, présider, ...;
- * les femmes cloîtrées qui sont pratiquement exclues.

En plus:

- * l'homme, du point de vue culturel et religieux, considère les femmes comme des citoyens de second ordre;
- * la supériorité intellectuelle prétendue de l'homme: "les femmes manquent d'esprit logique";
- * les hommes influents dans le village, par exemple: le chef et ses parents;
- * la situation de retard des femmes qui en est le résultat:
 - * au niveau de la scolarisation;
 - * moins d'expériences: en gestion, en comptabilité, en technique, à s'exprimer, ...;
 - * mal informées;
 - * moins d'autorité.

3.6 DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Deux éléments caractérisent la situation économique actuellement:

- * suite à deux saisons pluvieuses décevantes successives, il manque des vivres dans la région au nord de Mokko, ainsi que dans le village; de même il manque du fourrage;
- * la récession économique au Niger et ailleurs.

Comme la population manque de moyens le commerce local ne fleurit pas et la construction offre à peine d'embauche. Ainsi le marché, l'activité économique la plus importante, en souffre.

Voilà pourquoi la plupart des hommes de Mokko sont en exode. Mais il semble que l'exode n'est plus rentable actuellement.

Un rayon d'espoir concerne le commerce du bétail au marché. Le cheptel s'est bien développé depuis la dernière sécheresse des années '83-'84. Cependant, le manque de fourrage actuel force plusieurs éleveurs à vendre leurs animaux. Donc ce commerce fleurit bien, entre autre grâce à l'exportation au Nigéria.

Lié à ce marché, il reste toujours un petit commerce assez important, comme la boucherie et la vente des rôtis. De plus, pour les femmes qui vendent de l'eau aux étrangers (ainsi pour leurs animaux), et pour celles qui vendent des plats cuisinés, ces trois jours (la veille du marché, le jour du marché et le lendemain) sont avantageux.

Pour les villageois l'agriculture et l'élevage restent toujours importants comme moyens d'existence mais sans perspective invitante. La vente des animaux (petits ruminants, surtout par les femmes), du mil (ceux qui en ont!) et du 'wanzou' (pois de terre) se pratique à petite échelle.

Pour plusieurs femmes la vente de l'eau au village est une occupation assez importante. Quelques femmes à Mokko ont même pu acheter un ou plusieurs boeufs de leur bénéfice!

L'artisanat n'est pas très développé. Par exemple: pour la réparation des moulins privés à Mokko on fait appel aux mécaniciens de Dosso.

3.7 INFORMATION, ÉDUCATION ET COMMUNICATION

Le canal le plus important pour la distribution des informations est toujours: les contacts sociaux entre les villageois: les hommes assis sous l'arbre, les femmes pendant la corvée d'eau, l'échange des nouvelles avec les visiteurs au marché, etc.

Pour les problèmes qui concernent le village tout le village peut se réunir. Mais plus souvent il y a des réunions organisées avec tous les hommes et la présidente de l'AFN et quelques autres femmes responsables; c'est à partir de cela que les décisions sont prises.

La présidente est assez dynamique pour donner ses points de vue aux réunions et pour parler sans gêne. Chaque fois on lui demande son avis, surtout quand il s'agit d'affaires qui concernent les femmes.

Mokko a toujours un crieur public qui parcourt avec son tamtam le village pour informer les villageois, les appeler et les mobiliser.

Dans chaque famille il y a des postes de radio et au niveau du village il y a quelques télévisions qui permettent de s'informer.

Actuellement 250 élèves (170 garçons et 80 filles) fréquentent l'école primaire qui existe depuis 1960 à Mokko. Plusieurs personnes vont à l'école à Dosso (CEG). Mokko a déjà formé plusieurs fonctionnaires grâce à cette école.

3.8 CHANGEMENTS POTENTIELS PROVOQUÉS PAR L'APPLICATION D'UNE MINI-AEP

La population de Mokko a de grands espoirs au sujet de la mini-AEP.

Ils espèrent presque unanimement que:

- * les robinets vont mettre fin à une corvée d'eau maintenant trop pénible;
- * les puits seront abandonnés, quand il y aura une borne-fontaine assez proche de chez eux et quand le prix de l'eau du système sera modeste;
- * l'abondance de l'eau stimulera l'immigration et la construction au village.

En plus une mini-AEP sera:

- * un pas important en avant sur le chemin de l'humanisation de travail de la femme;
- * une contribution au prestige du village;
- * créatrice d'embauche: pour les fontainiers/ières, un mécanicien,...

DÉSAVANTAGES ÉVENTUELS:

Les revenus des vendeuses d'eau pourraient diminuer, ainsi que ceux des éleveurs: ils ne seront plus payés pour puiser l'eau. Il est aussi possible que la quantité à transporter sera réduite: la distance réduite à parcourir invitera plus de femmes à aller chercher de l'eau elles-mêmes.

Il est possible que bientôt uniquement les femmes paieront l'eau de la borne-fontaine quand elle sera vendue au détail: comme les hommes paient maintenant (presque) uniquement l'eau sur abonnement.

La mini-AEP signifiera un nouveau chemin par lequel l'argent s'écoulera du village: pour du gasoil, des pièces de rechange, etc.

Quand le système tombera en panne, la désaccoutumance des femmes à puiser avec la puisette leur posera beaucoup de peine. Et même si les puits sont bien entretenus, la pollution de l'eau posera des inconvénients corporels, surtout à leurs enfants.

La mini-AEP peut renforcer la position forte de l'élite du village.

3.9 QUELQUES CONCLUSIONS

Mokko ayant actuellement environ 3.000 habitants aura probablement entre 4.000 et 6.000 habitants vers l'année 2001. Son développement est freiné par deux saisons pluvieuses décevantes successives et par la récession économique. Deux tiers des hommes sont en exode.

L'eau est devenue une marchandise importante: plusieurs femmes gagnent leur vie avec la vente.

Les 4 puits disponibles, dont 2 traditionnels, ont un niveau dynamique d'environ 56 mètres. Les puits traditionnels tarissent fréquemment, surtout en saison chaude. La qualité de l'eau laisse beaucoup à désirer.

L'approvisionnement actuel est décevant par rapport au nombre d'habitants et à son niveau de développement économique. Surtout la grande profondeur et l'embouteillage autour des puits posent d'énormes problèmes aux femmes.

Un meilleur approvisionnement stimulera probablement l'immigration et la construction au village, donc l'économie locale. Les villageois en espèrent beaucoup.

Les tensions au niveau de la famille du chef demandent une approche prudente de l'animation dans le cadre de l'élaboration d'une structure de gestion pour une éventuelle mini-AEP.

Vue l'engagement des femmes en ce qui concerne l'approvisionnement actuel en eau, il est recommandable d'impliquer intensément les femmes dans les nouvelles adaptations. Mais pour permettre aux femmes de jouer un rôle important dans le cadre de la préparation, de l'exécution et de la gestion d'un système éventuel de mini-AEP, une préparation du village et surtout de ces femmes, ainsi qu'un soutien sérieux du projet sont indispensables.

4. DOGON KIRIA

4.1 INTRODUCTION

Dates de l'étude socio-économique: 1, 2 et 3.03.91
et de l'étude de consommation d'eau: 3 et 4.03.91.

Les coordonnées géographiques de Dogon Kiria: $4^{\circ} 21' 20''$ de longitude Est
 $14^{\circ} 04' 40''$ de latitude Nord

Canton: Doutchi
Secteur: Dogon Kiria

Le village, qui existe depuis plus de 100 ans, est situé à 75 km au Nord/Est du chef lieu de l'Arrondissement Dogon Doutchi, sur la route latéritique qui joint Doutchi avec Tahoua.

En 1977 Dogon Kiria ne se consistait que d'environ 1000 personnes. Mais la décision administrative à nommer ce village comme siège administratif au niveau secteur, au bout du canton Dogon Doutchi et du Département de Dosso, et ensuite la réalisation d'une école, d'un dispensaire et d'un magasin coopératif ainsi que la réalisation d'un deuxième puits moderne, ont faire croitre le village jusqu'à plus de 3000 habitants maintenant. Beaucoup de migrants sont venus de la région de Filingue et de Bagaroua.

La plupart de la population est constituée par des Haussa mais aussi par des Peul et quelques Touareg qui s'y sont installés. La population pratique également l'agriculture et l'élevage. Les activités de contre-saison (la saison de maraichage, succédant au saison pluvieuse) sont inexistantes par insuffisance d'eau: la pluviométrie atteint à peine 300 mm.

Le développement du marché est freiné par l'affaiblissement du pouvoir d'achat de la population et des visiteurs de la région. Beaucoup de gens sont partis en exode après deux saisons pluvieuses échouées. Seuls les commerces des céréales et du bétail restent importants. Par manque de pâturage beaucoup d'animaux sont en vente à vil prix.

L'artisanat n'est pas très développé; il n'y a que des tailleurs et des cordonniers à signaler. La dépendance des Travaux Publics constitue la source technique du village.

Le village se compose de quatre quartiers. La plupart des concessions sont entourées par des murs en banco ou des rameaux. Il n'y a que quelques constructions en dur: l'école, le dispensaire et le magasin de l'ULC. La plupart des maisons sont construites en banco.

4.2 L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

Table 4.1: LES HABITANTS DE DOGON KIRIA (LES EXODÉS INCLUS)
(d'après le recensement du PHV le 1.03.91)

Nombre de ménages	Nombres d'habitants (exodés inclus)				Personn en exode	Pers. présent.
	hommes	femmes	enfants	total		
497	542	789	1.971	3.302	192	3.110

Table 4.2 DONNÉES DES DIFFÉRENTS RECENSEMENTS

- * Recensements généraux de 1977 et de 1988;
- * Recensements administratifs de '85, '86 et de '90
- * Recensement du PHV du 1.03.91

ANNÉE	TOTAL	HOMMES	FEMMES	ENFANTS	MÉNAGES	PERS/MÉN
1977	env 1.000	?	?	?	?	?
1988	2.775	1.336	1.439	en h + f	374	7,4
1985	2.200	?	?	?	?	?
1986	?	?	?	?	313	?
1990	?	?	?	?	376	?
1991	3.302	542	789	1.971	497	6,3

N.B. D'après le recensement du PHV il y a 192 personnes en exode. Ces personnes ont été comptées comme étant présentes et leur nombre est donc inclus dans le nombre d'hommes et de femmes. Donc le nombre des consommateurs d'eau au moment de l'étude atteint: $3302 - 192 = 3110$ personnes.

En se basant sur les totaux des deux recensements généraux ('77 et '88) le taux d'accroissement intercensitaire se calcule à $10\%^{14}$. En extrapolant l'accroissement jusqu'à 1991, on atteint une population de 3.634 personnes en 1991. Le recensement du PHV chiffre la population présente actuellement à 3302, soit 0,9 fois plus petite.

L'accroissement s'explique probablement comme suit: dans les années '83-'84 il y a eu une période de sécheresse, par la suite le village fut envahi par des immigrants. Ces dernières années la croissance fut probablement moins forte. L'accroissement calculé sur la base des chiffres de '88 et de '91 atteint 6,3%. Mais comme ce chiffre se base sur une période de quelques années seulement et sur des données de différents types de recensements, le chiffre n'est pas très fiable.

Dans 10 ans la population pourrait atteindre 9.435 personnes, sur la base du chiffre de l'accroissement de 10%:

$$(\text{mars/avril 2001}) - (\text{mai/juin 1988}) = 12,83 \text{ ans};$$

$$(1,1^{12,83}) * 2.775 = 9.435 \text{ personnes.}$$

$$(\text{d'après le recensement du PHV: } 0,9 * 9.435 = 8.492 \text{ personnes)}$$

¹⁴ (mai/juin 1988) - (oct/nov 1977) = 10,58 années. $(1+x)^{10,58} = 2.775/1.000$ $x=0,10$, soit 10%

La continuation de la période de sécheresse pourrait tout bouleverser et faire augmenter encore l'accroissement, ou le contraire!

EXODE

L'exode de cette année est assez important, dû à la succession de deux mauvaises saisons pluvieuses. Mis à part quelques jeunes qui cherchent l'aventure et de l'argent de poche, un tiers des pères de famille aurait quitté le village après la récolte pour chercher de l'embauche ailleurs afin de munir leur famille de leurs besoins de base. Parfois des familles complètes ont quitté le village, et là, souvent, pour plusieurs années.

La plupart des hommes reviennent juste avant le début de l'hivernage.

IMMIGRATION

Le chiffre élevé de l'accroissement indique qu'il existe une immigration importante. L'aggravation de la pluviométrie dans les zones au nord de Dogon Kiria, décide des familles complètes à aller s'installer à Dogon Kiria. En plus il y a des familles qui s'installent afin de diminuer les frais de déplacement: ceux qui sont commercialement liés au marché depuis longtemps.

Néanmoins l'immigration vers Dogon Kiria semble être freinée par la pénibilité de l'approvisionnement en eau.

Mis à part cette pénibilité les autorités de Dogon Kiria ne voient pas d'autres contraintes pour des futurs immigrants; au contraire, le village les accueillera dans le cadre de leur politique d'accroissement du village. (L'aggravation de la pluviométrie ne semble pas les décourager.)

Tout autour du village il y a des terrains disponibles: la propriété du chef du village. Mais l'extension se fera probablement surtout vers l'Ouest et le Sud, le plus proche de la route latéritique et du marché.

Après l'installation de la mini-AEP on espère voir un plus grand afflux d'immigrants.

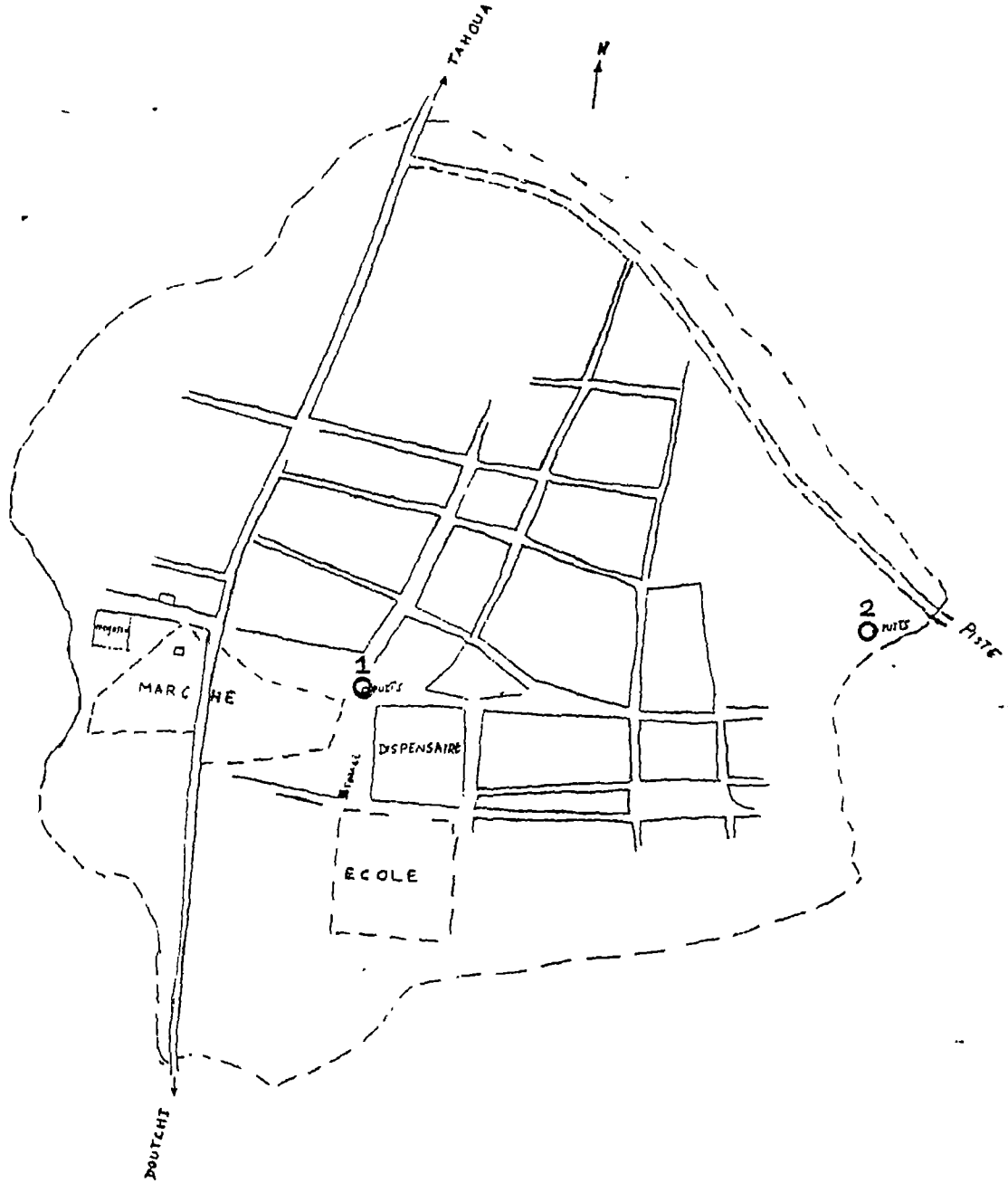
PRONOSTIC

Un chiffre de plus que 9.000 habitants à Dogon Kiria en l'an 2001 semble douteux. Une continuation/répétition de la période de sécheresse aura une grande influence sur l'accroissement, positivement ou négativement? Qui sais?

La limite de la culture du mil, étant donnée la chute d'environ 300 mm de pluie par an, est très proche!

L'extension se fera probablement surtout vers les côtés Ouest et Sud du village, en tenant compte de l'éloignement de la route et du marché. Il est probable que le positionnement des bornes-fontaines aura une influence importante sur la direction de cette extension.

CROQUIS DU VILLAGE DOGON KIRIA, INDIQUANT LES ZONES D'EXTENSION



RN
MHIE
DDH / DOSSO

VILLAGE DE DOGONKIRIA

VUE EN PLAN

ECHELLE . 1/4000

100m

DATE ' AVRIL 1991

4.3 APPROVISIONNEMENT ET CONSOMMATION EN EAU POTABLE¹⁵

Table 4.3: PUIITS A DOGON KIRIA

PUITS No.	1	2
Endroit Type du puits Construction	marché moderne cim. 1958	à l'Est moderne cim. OFEDES 1982
Profondeur Niveau dynamique	50,3 m. 43,7	43,5 43,4
Débit mesuré (m ³ /j)	25,0	26,0
Equipement: margelle en béton trottoir en béton abreuvoir tronc de support poules	oui non non oui non	oui oui oui oui oui
Contribution à: ménage (incl vente) abreuvement au PE construction vente (mén/const) vente au marché	60 % 4 % --- ? 100 %	40 % 96 % --- ? 0 %
Stockage en tonneau	--- l.	4*200 l.
Qualité de l'eau	polluée	(très) polluée
Problèmes	trop profonde taris fréquem. accès limité	trop profonde

EXPLICATION DES PROBLEMES LES PLUS IMPORTANTS: (Voir le table 4.3)

- * l'eau polluée: trop de sable et d'argile dans l'eau, emportés par le vent, par les cordes de puisage et venant des parois du puits: puits no.1 au marché;
- * l'eau très polluée: (en plus) de la saleté d'origine des excréments d'animaux abreuvés au puits, surtout due au puisage avec des animaux (la corde traîne par terre); c'est le cas du puits no.2 surtout après l'abreuvement des animaux;
- * trop de profondeur: hisser de l'eau demande beaucoup d'énergie et de temps, étant donné que l'eau des puits se trouve à une profondeur de plus de 40

¹⁵ La veille du marché la consommation de l'eau serait à peine touchée par les préparations du marché. C'est pourquoi les observations de l'équipe aux puits se sont limitées au 3 et 4.03.91: la veille et le jour du marché. Ces jours là le nombre suivant de personnes ont été interviewées:

- * 24 femmes aux puits; soit 1 sur 789/24=33 femmes;
- * 59 femmes dans les ménages; soit 1 sur 789/59=13 femmes;
- * 5 hommes (Peul); soit 1 sur 542/5=108 hommes.

mètres, demandant le 'baouta';

- * tarissement: surtout en saison chaude le puits à côté du marché taris durant la journée; cela demande aux femmes de revenir plus tard ou de partir à l'autre puits plus loin de chez elles;
- * accès limité: important pour le puits no.1, par le grand nombre des femmes autour du puits pendant les heures de pointe.

DIVISION DES TACHES ET DES RESPONSABILITÉS CONCERNANT L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

La corvée d'eau pour la consommation du ménage est uniquement une tâche des femmes. L'homme Haussa ne puise jamais (à Dogon Kiria). Les hommes Peul seulement le font pour l'abreuvement et pour échanger l'eau contre du son de mil ou de l'argent avec les femmes du village.

Un nombre d'hommes donnent à leur femme de l'argent pour acheter de l'eau pour le ménage (en partie), surtout quand ils sont revenus d'un exode bien réussi. La plupart des fonctionnaires, ainsi que des marabouts qui ont cloîtrés leurs femmes, sont abonnés pour un montant fixe par mois pour tous les besoins en eau pour le ménage.

Les hommes sont responsables de l'entretien des puits, surtout du désensablement. Les femmes payent elles-mêmes la puisette, la corde et les récipients pour le transport de l'eau puisée. Les demi-tonneaux pour le stockage de l'eau autour du puits à coté du marché appartiennent aux femmes, ainsi que les canaries du ménage.

LA CORVÉE D'EAU

A Dogon Kiria uniquement les femmes sont chargées de la corvée d'eau et uniquement pour leur propre ménage-d'eau (la vente mis à part); la co-épouse et ses enfants n'ont pas droit à cette eau (mis à part de l'eau à boire). Chaque épouse a son propre stock d'eau de ménage: plusieurs canaries, gardés dans les chambres. L'eau du puits est très sale et trouble, surtout après le passage des Peuls avec leurs animaux (puits no.2). C'est pourquoi l'eau est stockée seulement après avoir été tamisée (pour enlever les débris de corde et les fibres des sacs). Ces récipients sont bien couverts contre les saletés et contre les enfants pour empêcher le gaspillage, parce que l'eau est un bien rare à Dogon Kiria. La corvée consiste en: hisser l'eau du puits qui se trouve à plus que 40 mètres de profondeur et la transporter dans 2 seaux, contenant chacun presque 18 litres, portés avec une palanche simple, du puits à leur ménage, distant parfois de plusieurs centaines de mètres. Pour le transport de grandes quantités par tonneau on utilise des charrettes à âne.

Sur le puits au bord du village (no.2) quelques hommes Peul aident à hisser de l'eau en échange de son de mil et d'argent. Ils puisent à l'aide d'un âne.

La grande profondeur des puits le rend impraticable aux femmes à puiser elles-mêmes. C'est pourquoi les femmes sont obligées de collaborer à deux ou trois femmes ensemble. Donc une femme qui veut puiser, doit attendre l'arrivée d'une ou deux autres femmes ou le départ de l'une d'elles. L'accès limité du puits les obligent en plus à utiliser de grandes puisettes d'environ 18 litres, afin d'atteindre un débit acceptable (vis à vis des femmes qui attendent). De telle manière une 'équipe' arrive à puiser une puisette chaque quatre minutes! Jusqu'à sept équipes ensemble ont été observées sur un seul puits, soit plus de vingt femmes, coude à coude!

Chaque femme de l'équipe aura une puisette d'eau à son tour, ainsi que la propriétaire de la puisette (même si elle n'est pas là). Ce système de coopération s'appelle 'baouta' et est éprouvé comme de l'esclavage. L'avantage de (faire) utiliser sa propre puisette peut mener à des conflits du fait que le nombre de puisettes dans le puits est limité.

Beaucoup de femmes ont leur propre puisette: une corde (en fibre de palmier) de 40 à 50 mètres qui ne coûte qu'environ 700 F.CFA et la puisette (en peau ou en caoutchouc) qui peut atteindre 2 à 3.000 F.CFA.

Pour l'approvisionnement en eau pour son ménage-d'eau (elle-même, ses enfants son mari et ses parents éventuels) elle doit donc puiser deux à quatre fois la quantité voulue. Elle reçoit seulement chaque 8 à 16 minutes une puisette d'eau, quand elle le peut stocker sur place, sinon son tour est passé! Cette quantité suffit pour une personne dans son ménage-d'eau par jour.

A Dogon Kiria un ménage d'eau comprend environ 6 personnes en moyenne (d'après les interviews). La femme doit 'gagner' environ 4 puisettes d'eau par jour pour la consommation du ménage (voir au-dessous table 4.5). Quand elle puise avec deux autres femmes et n'utilise pas sa propre puisette (comme dans la plupart des cas), elle puise par jour 4 * 16 minutes, soit environ 1 heure par jour, rien que pour son propre ménage!

Quelques femmes ont l'habitude de puiser l'eau pour deux jours en même temps, pour leur permettre de se reposer pendant une journée de la corvée de l'eau.

Plusieurs vendeuses et des femmes cloîtrées puisent tard la nuit (à partir de 19.30 heures) ou tôt le matin (à partir de 4.00 heures), à fin d'éviter les autres femmes et des contacts avec des hommes.

PLAINTES DES FEMMES

Table 4.4 INCONVÉNIENTS ET CONSÉQUENCES DE LA CORVÉE D'EAU
(sur la base des 60 interviews dans les ménages)

INCONVÉNIENTS:	Mentionné par	% des femmes interviewées	% des femmes qui puisent
le puisage: le poids de l'eau	14 femmes	23	32
la grande profondeur	8	13	18
l'embouteillage	4	7	9
le manque de puisette	1	2	2
le transport: le poids sur l'épaule	9	15	21
la pollution de l'eau	1	2	2
CONSÉQUENCES:			
fatiguée	20	33	46
mains déchirées et endolories	10	17	23
fréquemment malade de la corvée	3	5	7
manque de temps pour repos, ménage, etc.	1	2	2

27% des femmes interviewées dans leur ménage ne puisent pas elles-mêmes, donc

achètent toutes leur eau sur abonnement¹⁶! Ces femmes se ne plaignent plus de la corvée d'eau, trouvée trop pénible! Par conséquent le pourcentage des femmes interviewées, présentes dans le ménage (donc pas absentes à cause de la corvée!) qui se plaignent est relativement bas! Néanmoins, les autres femmes qui puisent elles-mêmes ont bien des plaintes, comme le montre la table 4.4.

Presque toutes les femmes qui puisent elles-mêmes se plaignent des inconvénients de la corvée d'eau.

Entre autre: du temps nécessaire pour la hisser ('baouta') et la transporter, le temps perdu quand le puits est tari, et la plus grande distance à parcourir quand elle doivent puiser à l'autre puits (no.2). C'est pourquoi plusieurs femmes n'arrivent pas à se bien reposer. 1 femme sur 14 qui puisent elles-mêmes, nous fait savoir que la corvée la rend fréquemment malade et 1 sur 4 que ses mains sont déchirées et/ou endolories!

Dans cette situation il n'est pas étonnant que presque personne ne se plaint de la mauvaise qualité de l'eau puisée et consommée! Cela est encore ressenti comme un problème de luxe, ce qui ne veut pas du tout dire que les femmes ne soient pas conscientes de cette pollution! Au contraire!

Interrogées sur l'intérêt à payer de l'eau des bornes-fontaines, probablement à installer bientôt dans leur quartier, presque toutes les femmes nous ont répondu:

- * qu'elles sont prêtes à payer de l'eau pour leur ménage. Le tiers de ces femmes a déjà l'habitude d'acheter toute leur eau, pour d'autres femmes la quantité achetée dépendra du prix et de leur mari;
- * pour les femmes qui puisent: cela les libérera de la corvée actuellement trop pénible;
- * qu'en plus cette eau sera plus claire et hygiénique, disponible pendant toute la journée, probablement plus proche et en abondance;
- * qu'elles se plaignent du fait qu'on parle depuis plusieurs années de l'installation des bornes-fontaines, mais que jusqu'à maintenant rien n'a été réalisé.

LA CONSOMMATION QUOTIDIENNE

Table 4.5 CONSOMMATION QUOTIDIENNE ET DIVISION PAR DESTINATION (3.03.91)

Destination	Ménage	Abreu. puits	Construction	Total
Quantité (l/j)	34.541	14.733	198	49.472
Pourcentage du total	70%	30%	<1%	100%

Comme il y avait environ 3.110 personnes présentes au village, d'après le recensement du PHV le 1.03.91, la consommation quotidienne par personne a atteint:

- * la consommation totale: $49.472 / 3.110 = 15,9$ litres/personne/jour: l'emploi pour le ménage, l'abreuvement aux puits, les constructions et les préparations pour la vente de l'eau au marché inclus;
- * la consommation ménagère: $34.541 / 3.110 = 11,1$ litres/personne/jour: l'emploi pour le ménage, l'abreuvement du ménage inclus;
- * la consommation humaine: $11,1 * 0,7 = 7,8$ litres/personne/jour: pour la

¹⁶ Le choix du ménage n'a probablement pas été un échantillon aléatoire, parce qu'un chiffre de 27% des ménages du village avec un abonnement est trop élevé. Voir pour plus de détails 'La vente de l'eau'.

consommation purement humaine du ménage. (D'après les interviews les animaux abreuvés dans les ménages consomment environ 30% de la quantité totale du ménage-eau.)

Ces chiffres se basent sur les quantités cochées aux puits. Comme l'équipe d'étude commençait vers 6.00 heures le matin, une partie leur a probablement échappé: la quantité puisée par les femmes cloitrées et les vendeuses avant 6.00 heures.

Les chiffres montrent une consommation très minime, mais la consommation réelle est donc probablement un peu plus élevée.

LA VENTE DE L'EAU

A Dogon Kiria il y a deux garçons Peul qui retirent de l'eau à l'aide d'un âne, toute la semaine du puits no.2. Il la vendent sur place à 25 F.CFA pour 2 seaux de 18 litres, soit 0,7 F.CFA/litre.

27% des femmes interviewées dans le ménage achètent toute leur eau sur abonnement d'entre 1.500 et 3.000 F.CFA par mois, en fonction de la quantité vendue et du revenu de la famille servie! En moyenne cela revient à environ 2.300 F.CFA. Dans presque tous les cas leurs maris leur payent l'abonnement. D'après les femmes elles reçoivent chaque mois en moyenne environ 4.380 litres (par ménage!). En moyenne cette eau coûte donc $2.300 / 4.380 = 0,53$ F.CFA/litre (le transport jusqu'au ménage inclus).

D'après les interviews environ 15% de l'eau puisée pour la consommation ménagère serait vendue par abonnement, soit $0,15 * 34.541 = 5.181$ litres/jour pour tout le village. $5.181 * 0,53 = 2.746$ F.CFA/jour.

N.B. Il est probable que le choix des femmes interviewées n'a pas été un échantillon aléatoire et/ou ces femmes exagèrent concernant la quantité achetée. Comme il y a environ 500 ménages à Dogon Kiria, cela pourrait dire qu'environ $0,3 * 500 = 150$ ménages ont un abonnement. 150 ménages à $4.380/30 = 145$ litres/jour fait 21.750 litres. Mais cette quantité d'eau est plus que la moitié consommée au village par jour, ce qui n'est pas très réel.

33% des femmes interviewées dans le ménage achètent de l'eau de temps en temps: le jour du marché, pour leur lessive, etc. Il est probable que la plupart de ces femmes payent elles-mêmes pour cette eau. Transportée jusqu'au ménage cette eau coûte 50 F.CFA par 36 litres, soit 1,4 F.CFA/litre. D'après les interviews il s'agit d'une quantité négligeable: environ 200 litres par jour, soit $200 * 1,4 = 278$ F.CFA. Ce chiffre n'est probablement pas réel.

N.B. Donc plus que 60 % des femmes ont l'habitude d'acheter (une partie de) leur eau!
70 femmes sont connues comme vendeuses dans le village, donc presque 10% des femmes!

Le jour du marché il y a au moins 20 femmes qui vendent ensemble environ 6.000 litres d'eau du puits du marché pour les visiteurs et leurs animaux. Cette eau est vendue à 50 F.CFA les 36 litres, soit 1,4 F.CFA/litre. (En total $6.000 * 1,4 = 8.400$ F.CFA)

Parmi les femmes qui n'achètent pas ou seulement de temps en temps, la plupart nous fait savoir qu'elles vont acheter de l'eau aux bornes-fontaines pour leur propre consommation, ainsi que pour la vente. Presque toutes les femmes vont donc abandonner le puisage aux puits! Exception faite pour quelques-unes qui manquent de moyens financiers.

L'ABREUVEMENT DES ANIMAUX AU VILLAGE

Table 4.8 ANIMAUX ABREUVÉS ET LEUR CONSOMMATION QUOTIDIENNE

AU PUIITS	Situé:	Boeufs	Chèvres	Moutons	Anes	Chevaux	Chameaux	Quantité
1	marché	---	---	---	11	11	2	0,4 m ³
2	vers l'Est	315	163	125	13	7	7	14,3
EN TOTAL AUX PUIITS:		315	163	125	24	18	9	14,7
AU MÉNAGE:		environ 2.300 chèvres et moutons						10,0
								24,7 m ³

N.B. D'après le recensement il y a 3.302 habitants à Dogon Kiria. D'après les deux types d'interviews (aux puits et dans les ménages) il y a 0,66 respectivement 0,68 petits ruminants par villageois. D'après le recensement 0,83. En moyenne 0,7 environ. Cela fait $3.302 * 0,7 = 2.311$ animaux. D'après les mêmes interviews: 29,8% respectivement 27,8% de la quantité ménagère sert pour l'abreuvement du ménage: en moyenne 29% d'une quantité puisée de 34,541 m³ le 3.03.91: faisant 9.940 litres/jour. Cela veut dire une consommation/jour pour les chèvres et les moutons d'environ 4,1 litres.

Une partie des animaux est abreuvée dans le ménage: toutes les poules et les pintades et la plupart des chèvres et des moutons. Surtout les chèvres et moutons portent sur la consommation du ménage; il y en a environ 2.300 dans le village! Bien que ces animaux soient abreuvés en partie avec de l'eau réutilisée (après le rinçage du mil par exemple), leur besoin en eau demande environ 10 m³ par jour en plus, soit 29% de la consommation totale du ménage!

Les autres animaux, gardés par des éleveurs Peul, sont surtout abreuvés au puits no.2 du village parce qu'il se taris rarement et pour empêcher de salir aussi l'eau du puits no.1 à côté du marché. Voir table 4.8.

La plupart des animaux de passage pendant la journée du marché sont abreuvés avec de l'eau vendue au marché.

Il existe une bonne entente entre les éleveurs et les femmes en ce qui concerne l'emploi des puits, parce que les éleveurs sont conscients des inconvénients causées par eux et leurs animaux.

Les éleveurs sont conscients des conséquences de l'eau polluée pour le bien-être de leurs animaux. Les 5 éleveurs interviewés sont intéressés d'abreuver les animaux aux abreuvoirs avec robinet, surtout pour leur faciliter leur travail. (La plupart des animaux sont remis à leurs soins par les villageois.)

Les propriétaires les plus importants du village (les autorités) ont fait savoir qu'ils insistent à faire abreuver leurs animaux aux abreuvoirs avec des robinets (l'eau payante!), quand ces prévisions seront réalisées, de préférence au Sud de l'école.

Déjà maintenant les propriétaires dépensent pour l'abreuvement: la corde pour puiser avec un âne coûte entre 6 et 7.000 F.CFA (durée de vie 6 mois environ), la puisette entre 1.500 et 3.000 F.CFA, à remplacer trois fois par an. Cela fait environ 20.000 F.CFA/an/Peul, la rémunération des éleveurs mis à part, soit 1.000 F.CFA/boeuf/an et 500 F.CFA/an pour des petits ruminants, tout cela sans compter les frais de fourrage.

LES FLUCTUATIONS PENDANT LA SEMAINE

Table 4.9 FLUCTUATIONS DE LA CONSOMMATION PENDANT LA SEMAINE
le 3 et le 4.03.91 (le dernier était la journée du marché)

Date:	Destination:	Ménage	Abreuv. puits	Construction	Vente marché	Total
3.03.91	(m3/j)	34,6	14,7	0,2	---	49,5
4.03.91		33,6	12,2	---	6,1	51,9
Consommation moyenne		34,1	13,5	?	0,9 (*)	48,5 (*)

(*) La quantité vendue au marché, une fois par semaine, divisé par 7.

Les interviews dans les ménages font croire qu'il y a peu de fluctuations de consommation durant la semaine.

FLUCTUATIONS SAISONNIERES

I. SAISON PLUVIEUSE:

A Dogon Kiria les femmes qui recueillent l'eau des toits pendant la saison pluvieuse, sont rares. Cette eau leur paraît trop polluée.

Les animaux sont abreuvés dans les mares, pendant trois mois seulement, de juin à août; par manque de pluie les mares se tarissent vite.

Les hommes reviennent de l'exode au mois de mai/juin, ce qui fait augmenter la consommation, surtout par ceux qui ont pris l'habitude de consommer plus dans les grandes villes. En revanche, des familles complètes partent en brousse pour s'installer sur leur champs.

Les conséquences d'une pluie relativement à la consommation de l'eau des puits ne peuvent pas se prévoir exactement, mais sur la base des réponses des femmes interviewées le nombre de voyages au puits décroît d'environ 10% en moyenne.

II. SAISON FROIDE:

Pendant cette période seulement quelques familles connaissent le luxe de chauffer l'eau avant de se laver. C'est pourquoi on se lave moins fréquemment. En plus l'homme et les animaux boivent moins. Par conséquent la consommation peut diminuer d'environ 10% en moyenne, d'après les réponses des femmes.

III. SAISON CHAUDE:

La chaleur et la poussière invitent les gens à se laver plus fréquemment et d'après les femmes, les enfants gaspillent beaucoup plus d'eau. De plus on boit plus, ainsi que le bétail. D'après les réponses des femmes la consommation monte d'environ 12%.

4.4 SITUATION SOCIALE

LA COMPOSITION DU VILLAGE

Le village est composé presque uniquement d'Haussa, des agriculteurs, mais quelques familles Peul se sont aussi installées au village. Il y a environ 20 fonctionnaires avec leurs familles; 6 instituteurs, quelques 8 manoeuvres des Travaux Publics, leur chef et un chauffeur, les agents des Services d'Élevage, d'Agriculture et des Eaux et Forêts, ainsi que les cadres du dispensaire.

Dogon Kiria a relativement beaucoup de femmes 'cloitrées', les femmes des marabouts. En plus il y a des femmes veuves ou divorcées (qui ne veulent plus se remarier et donc déménager et quitter leurs enfants) ou des femmes dont les maris sont en exode.

L'ORGANISATION POLITIQUE, SOCIALE ET RELIGIEUSE

Traditionnellement tout le village se réunit pour être consulté et pour prendre des décisions sur des problèmes qui concernent le village. En pratique ce sont surtout les hommes, le chef du village et ses parents qui sont majoritaires. Mais du fait que les hommes qui normalement tiennent de telles réunions sont en exode, il n'y a plus de réunions.

Chaque quartier (quatre au total) a son chef; ils sont considérés et respectés. Aussi le chef de secteur qui demeure à Dogon Kiria a une grande influence.

Traditionnellement les hommes s'entraident pour des constructions et pour la culture. Les femmes s'entraident sur leurs champs, pour les mariages et surtout pour les baptêmes (la corvée d'eau, piler le mil, etc.). Les femmes s'organisent pour le décorticage de leur mil et les corvées.

Mais mis à part cela les femmes sont à peine organisées, donc le degré d'organisation des femmes est très faible:

Dans le cadre de l'association 'Samaria' des hommes, des femmes et des jeunes (F/M) (ainsi que des femmes divorcées ou veuves, qui s'intéressent à la jeunesse) des activités sociales dans le village étaient organisés, mais ces dernières années cette association est 'morte'.

Même l'Association des Femmes Nigériennes (AFN), qui devrait regrouper les femmes mariées, n'est pas active. Leur présidente n'est pas dynamique et n'a pas d'importance au village. Les femmes assistent seulement aux réunions quand il y a des étrangers.

Il y a encore d'autres associations avec un intérêt spécifique et parfois très limité, comme:

- * l'Association Islamique;
- * l'Association des Parents d'Élèves;
- * l'Union Locale des Coopératives (ULC);
- * l'Association des Anciens Combattants;
- * l'Association des Commerçants.

La famille du chef est représentée dans presque toutes ces associations.

CONFLITS EXISTANTS/POTENTIELS

Il existe trois clans au village: le clan du chef et ses parents, un clan qui était pour le chef pendant son élection et un clan qui était contre sa candidature et qui s'oppose toujours à lui.

4.5 SITUATION DES FEMMES

Voir le paragraphe 3.5. La situation des femmes à Dogon Kiria est comparable avec leurs 'soeurs' à Mokko, avec comme exceptions:

Plusieurs récoltes ont échouées à cause de la pluviométrie réduite.

La corvée de bois est suspendue, parce qu'il n'y en a plus autour de Dogon Kiria. Le bois est transporté par des hommes par charrette et vendu au village. Plusieurs femmes sont obligées de préparer sur de la paille-de-mil et des bouses de vaches, par manque de pouvoir d'achat.

Bien qu'on ne leur permet pas de participer à la vie au dehors de leur cour, plusieurs femmes cloitrées arrivent à faire du commerce en préparant des beignets, etc, vendus par leurs filles.

QUANTITÉ ET ORGANISATION DU TRAVAIL DES FEMMES

Voir le paragraphe 3.5. La situation des femmes à Dogon Kiria est comparable avec leurs 'soeurs' à Mokko, avec comme exceptions:

Au lieu de piler, plusieurs femmes qui ont les moyens partent au moulin pour faire moudre le mil ou elles envoient leur fille. Mais le maïs qui est actuellement relativement beaucoup mangé ne peut pas être moulu à cause d'une panne technique du moulin. Donc le maïs est pilé à la main.

En hivernage la corvée d'eau continue, parce qu'à Dogon Kiria les femmes ne récoltent pas l'eau du toit (cette eau est jugée trop polluée).

BESOIN PRIORITAIRES DES FEMMES

- 1 De la nourriture pour elles-mêmes et leurs enfants;
(plusieurs personnes n'ont rien récolté cette année)
- 2 Le soulagement du puisage de l'eau: "de ne plus avoir à tirer sur 40 mètres de cordes" et "à mettre fin au 'baouta'";

Plusieurs femmes ont fait savoir qu'il leur manque en ce moment du mil et de l'argent pour se nourrir convenablement.

OBSTACLES A LA PARTICIPATION DES FEMMES DANS LES PRÉPARATIONS, L'EXÉCUTION, LA GESTION ET LE SUIVI-ÉVALUATION DE LA MINI-AEP

Voir le paragraphe 3.5.

4.6 DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Voir le paragraphe 3.6, avec comme adaptation: 'Plusieurs hommes de Dogon Kiria sont en exode'.

4.7 INFORMATION, ÉDUCATION ET COMMUNICATION

Le canal le plus important pour la distribution des informations est toujours: les contacts sociaux entre les villageois: les hommes assis sous l'arbre, les femmes pendant la corvée d'eau, l'échange des nouvelles avec les visiteurs au marché, ect.

Pour les problèmes qui concernent le village tout le village peut se réunir. Mais plus souvent il y a des réunions organisées avec les hommes; c'est à partir de cela que les décisions sont prises. Mais ces réunions sont rares actuellement parce que ceux qui tenaient ces réunions sont en exode.

Dogon Kiria a toujours un crieur public qui parcourt avec son tamtam le village pour informer les villageois, les appeler et les mobiliser.

Dans chaque famille il y a des postes de radio et au niveau du village il y a quelques télévisions qui permettent de s'informer.

Actuellement 366 élèves (244 garçons et 122 filles) fréquentent l'école primaire.

4.8 CHANGEMENTS POTENTIELS PROVOQUÉS PAR L'APPLICATION D'UNE MINI-AEP

Voir le paragraphe 3.8.

4.9 QUELQUES CONCLUSIONS

Dogon Kiria ayant actuellement environ 3.200 habitants aura peut-être entre 7.000 et 10.000 habitants vers l'année 2001. Son développement est freiné par deux saisons pluvieuses décevantes successives et la récession économique. La perspective de son avenir n'est pas très prometteuse.

L'eau est devenue une marchandise importante: plusieurs femmes gagnent leur vie avec la vente.

Les 2 puits modernes ont un niveau dynamique d'environ 44 mètres. Leur débit et la qualité de l'eau laisse à désirer.

L'approvisionnement actuel est décevant par rapport au nombre d'habitants et à son niveau de développement économique. Un meilleur approvisionnement stimulera probablement l'immigration et la construction au village, donc l'économie locale. Les villageois en espèrent beaucoup.

Les tensions entre les trois clans dans le village demandent une approche prudente de l'animation dans le cadre de l'élaboration d'une structure de gestion pour une éventuelle mini-AEP.

Vue l'engagement des femmes en ce qui concerne l'approvisionnement actuel en eau, il est recommandable d'impliquer intensément les femmes dans les nouvelles adaptations. Mais pour permettre aux femmes de jouer un rôle important dans le cadre de la préparation, de l'exécution et de la gestion d'un système éventuel de mini-AEP, une préparation du village et surtout de ces femmes, ainsi qu'un soutien sérieux du projet sont indispensables.

5. KORÉ MAIROUA

5.1 INTRODUCTION

Dates de l'étude socio-économique: 11, 12, 13 et 14.03.91
 et de l'étude de consommation d'eau: 12, 13 et 14.03.91.

Les coordonnées géographiques de Koré Mairoua: 3⁰ 54' 44" de longitude Est
 13⁰ 17' 50" de latitude Nord

Arrondissement: Dogondoutchi
 Canton: Tibiri
 Secteur: Koré Mairoua

Koré Mairoua est la ville principale du secteur de même nom et fait partie du canton de Tibiri. La route nationale goudronnée RN1 traverse le village, qui se trouve à 95 km de Dosso et à 35 km de Dogon Doutchi. Une route latéritique vers le sud joint KM avec le Nigéria, en passant par Tibiri.

Le village a six quartiers et deux hameaux à quelques kilomètres. La population est composée surtout d'Haussa, en plus de Djerma, et de quelques Peul et Touareg. A l'origine leur activités principales sont l'agriculture, surtout du mil, et l'élevage. Bien que la pluviométrie se soit dégradée ces dernières années, les récoltes ont plus ou moins réussies.

L'importation de Nigéria et la revente de ces produits déterminent de plus en plus les activités du village. Le marché hebdomadaire sert comme 'port de transit'. La prospérité de ces tractations se montre par l'absence d'une exode; au contraire il y a beaucoup d'immigrants. Plusieurs villageois possèdent une voiture pour le transport des marchandises.

Au bord du goudron plusieurs commerces se sont développés: des petits restaurants, la vente de gasoil et d'essence, la vente d'eau, la réparation des pneus, etc.

Le village est très étendu et dispersé, surtout à cause d'une mare qui le traverse. L'immigration et le commerce sont les moteurs de son énorme extension. Après le tarissement de la mare (en février) les activités de construction diminuent fortement, par manque d'eau.

La plupart des constructions sont en banco, mais déjà plusieurs bâtiments sont en dur; comme le dispensaire, des magasins de l'ULC, l'école et la nouvelle mosquée (dont la construction est arrêtée depuis deux ans après la disparition des fonds).

Le village s'approvisionne en eau potable par sept puits d'environ 30 mètres de profondeur et dont la plupart se tarissent fréquemment. La vente de l'eau est devenue une activité rémunératrice importante, vue l'implication de 60 jeunes venant de la région de Tahoua.

5.2 L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

Table 5.1: LES HABITANTS DE KORÉ MAIROUA (ET LES VISITEURS)
(d'après le recensement du PHV le 23.02.91)

Quartier	Nombre de ménages	Nombres d'habitants					Visiteurs	Pers. présent.
		hommes	femmes	enfants	total	% du total		
Nabassa	131	141	232	608	981	18,7 %	39	1.020
Sondi	76	76	105	284	465	8,9	24	489
Maiguizo	117	160	143	592	895	17,0	88	983
Issa	141	141	176	468	785	14,9	96	881
Souley	134	134	202	503	839	16,0	103	942
Mainassara	139	255	222	549	1.026	19,5	29	1.055
Conc.cloitr.	24	32	53	178	263	5,0	126	389
Sous-total	762	939	1.133	3.182	5.254	100,0 %	505	5.759

A l'Est il y a des Bouzou, qui sont plus ou moins permanents. Le nombre des familles est estimé à 73 . Les hameaux Tchameli et Goudi contiennent respectivement environ 30 et 60 familles. Pour une mini-AEP, ces hameaux forment un facteur incertain. Il ne figurent pas dans les chiffres de recensement du PHV.

Table 5.2 DONNÉES DES RECENSEMENTS GÉNÉRAUX DE 1977 ET 1988 (et du PHV de '91)

ANNÉE	TOTAL	HOMMES	FEMMES	ENFANTS	MÉNAGES	PERS/MÉN
1977	1.480	714	766	inclus	260	5,7
1988	4.726	2.280	2.446	en h + f	633	7,5
1991	5.254	939	1.133	3.182	762	6,9

N.B. D'après le recensement du PHV il y a peu de personnes en exode. Au contraire, il y avait plusieurs visiteurs: 505 personnes. Donc le nombre des consommateurs de l'eau au moment de l'étude atteint: $5.254 + 505 = 5.759$ personnes.

En se basant sur les totaux des deux recensements généraux un taux d'accroissement intercensitaire de 11,6%¹⁷ est calculé. En extrapolant l'accroissement jusqu'à 1991, on atteint une population de 6.450 personnes en 1991. Le recensement du PHV chiffre la population présente actuellement à 5.254, soit 1,23 fois plus petit.

Cette différence s'explique probablement ainsi:

- * Peut-être la population des hameaux est incluse dans le recensement général, et non dans le recensement du PHV.
- * Dans les années '83-'85 il y a eu une période de sécheresse, par la suite le village fut envahi par des immigrants. Ces dernières années la croissance fut probablement moins forte. L'accroissement calculé sur la base des chiffres de '88 et de '91 atteint 3,9%. Mais comme ce chiffre se base sur une période de quelques années seulement et sur des données de différents types de recensements, le chiffre n'est pas très fiable.

¹⁷ (mai/juin 1988) - (oct/nov 1977) = 10,58 années. $(1+x)^{10,58} = 4.726/1.480$ $x=0,116$ soit 11,6%

En se basant sur le premier chiffre de l'accroissement de 11,6% on atteint une population pour l'an 2001 de 19.329 personnes:

(mars/avril 2001) - (mai/juin 1988) = 12,83 ans;

$(1,116^{12,83}) * 4.726 = 19.327$ personnes.

(d'après le recensement du PHV; $19.327/1,23 = 15.713$ personnes)

Sur la base du deuxième chiffre de 3,9 % la population pourrait atteindre 7.702 en l'an 2001.

EXODE

L'exode n'a pas d'importance pour Koré Mairoua: il existe assez de possibilités au village pour des activités rémunératrices: dans le commerce, le transport ou la construction. Et comme ces tractations sont prospères, il est trouvé honteux de partir en exode.

IMMIGRATION

Le chiffre élevé de l'accroissement indique qu'il existe une immigration très importante. En plus il y a un nombre important de 'visiteurs': ceux qui ne passent qu'une partie de l'année à Koré Mairoua. Originaires des départements de Tahoua, de Maradi et de Dosso, ils ont été attirés par les différentes activités commerciales.

Néanmoins l'immigration semble être freinée par la pénibilité de l'approvisionnement en eau. Par exemple: presque toutes les activités dans le cadre des constructions sont arrêtées du fait que la mare se tarie et que l'eau du puits est trop coûteuse.

Après l'installation de la mini-AEP on espère voir un plus grand afflux d'immigrants, entre autre attirés par la croissance des investissements dans les constructions.

PRONOSTIC

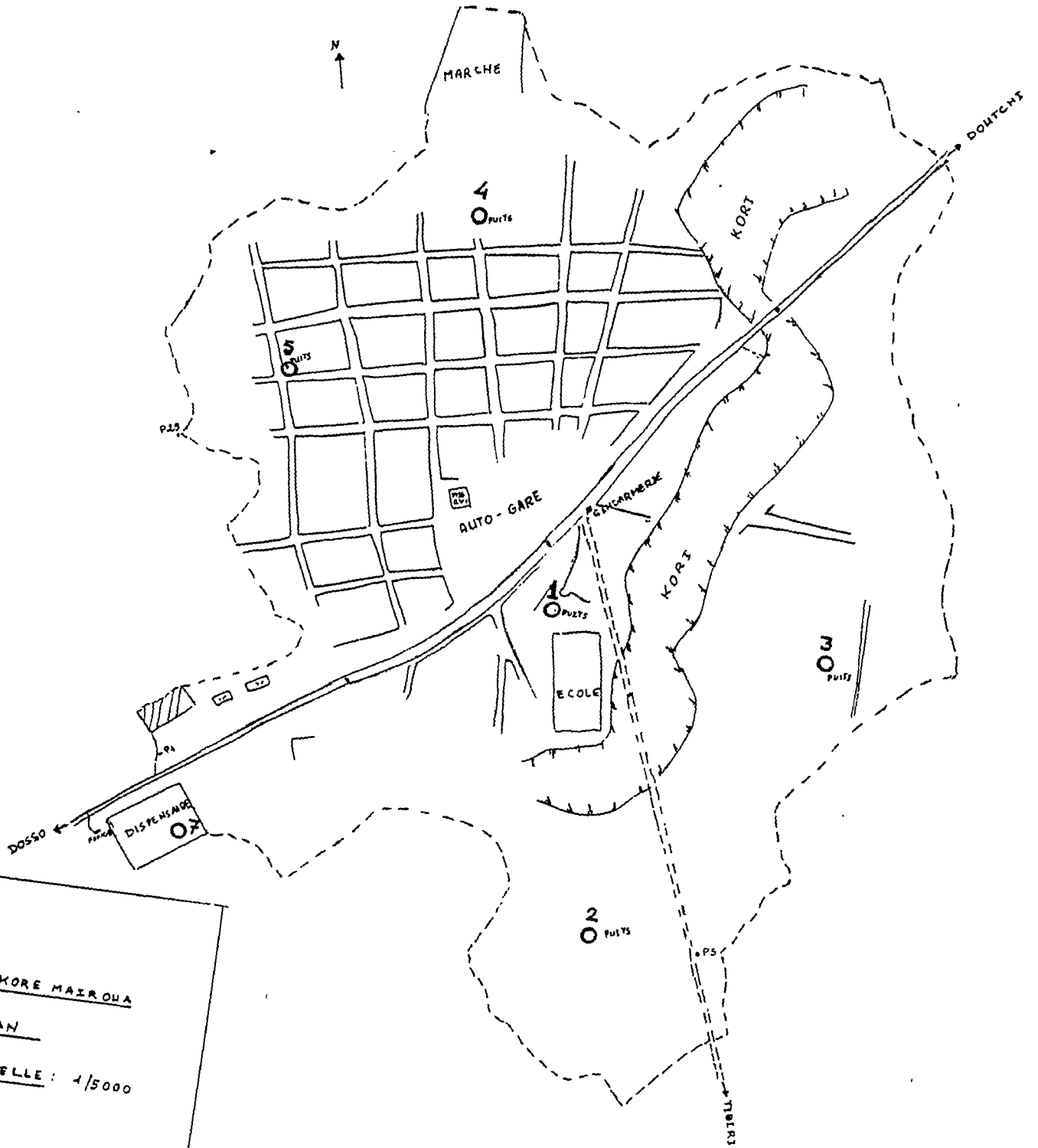
Une continuation de la période de sécheresse fera l'accroissement élevé plus réel. Il semble réel de compter sur plus de 10.000 habitants en l'an 2001, et peut-être même 15.000.

Les autorités du village ne voient pas de contraintes pour une continuation du développement du village, mis à part la pénurie d'eau actuelle. Tout autour du village des terrains sont disponibles, à l'exception du côté Ouest où les collines empêchent une extension du village. Néanmoins on craint une résistance politique, surtout au niveau du canton de Tibiri, par exemple dans le cadre de la réalisation de la mini-AEP.

CROQUIS DU VILLAGE KORÉ MAIROUA, INDIQUANT LES ZONES D'EXTENSION

45

60 ↗



50
VILLAGE DE KORÉ MAIROUA
EN PLAN
ECHELLE: 1/5000
100 m
L 1993

5.3 APPROVISIONNEMENT ET CONSOMMATION EN EAU POTABLE¹⁸

Table 5.3: PUITIS A KORÉ MAIROUA

PUITS No.	1	2	3	4	5	6	7
Endroit Type du puits	Ecole moderne cimenté	Toudou ?	Souley Maida. traditionnel	Malawawa march traditionnel	'Samaria' traditionnel	Rizian Gondi moderne cimenté	Dispensaire moderne cimenté
Profondeur (m) Niveau dynamique							
Débit mesuré (m ³ /j)	42,1	17,9	17,5	30,9	17,4	13,8	7,9
Equipement:							
margelle en béton	oui	oui	non	non	non	oui	oui
trottoir en béton	non	oui	non	non	non	oui	oui
abreuvoir	non	non	non	non	non	oui	non
tronc de support	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
poulies	non	oui	oui	oui	non	oui	non
Contribution à:	(14.03.91)						
ménage(excl vente)	7,1%	17,1%	13,5%	28,1%	15,6%	14,4%	4,2%
abreuvement au PE	0,6%	30,9%	20,1%	17,1%	3,0%	28,3%	0,0%
construction	—	100%	—	—	—	—	—
vente femme (mén)	12,2%	1,6%	0,2%	60,4%	22,0%	1,3%	2,3%
vente par homme	91,7%	—	—	—	8,3%	—	—
Qualité de l'eau	polluée	très polluée	très polluée	polluée	polluée	très polluée	polluée
Problèmes	profonde tarissement accès limité	profonde accès limité	profonde tarissement accès limité	profonde tarissement accès limité	profonde tarissement accès limité	profonde accès limité	profonde cloîtré

EXPLICATION DES PROBLEMES LES PLUS IMPORTANTS: (Voir table 5.3)

- * l'eau polluée: trop de sable et d'argile dans l'eau, emportés par le vent, par les cordes de puisage et venant des parois du puits;
- * l'eau très polluée: (en plus) de la saleté d'origine des excréments d'animaux abreuvés au puits, surtout due au puisage avec des animaux (la corde traîne par terre); comme c'est le cas avec plusieurs puits surtout après l'abreuvement des animaux;
- * trop de profondeur: hisser de l'eau demande beaucoup d'énergie et de temps, étant donné que l'eau des puits se trouve à une profondeur de plus de 30 mètres, demandant le 'baouta';
- * tarissement: surtout en saison chaude plusieurs puits se tarissent durant la journée; cela demande aux femmes de revenir plus tard ou de partir à un autre puits plus loin de chez elles;

¹⁸ Mis à part des observations de l'équipe aux puits le 12, le 13 et le 14.03.91, le nombre suivant des personnes ont été interviewées:

- * 90 femmes dans les ménages; soit 1 sur 1133/90=13 femmes;
- * 111 femmes aux puits; soit 1 sur 1133/111=10 femmes;
- * 5 hommes (Peul); soit 1 sur 939/5=188 hommes;
- * plusieurs vendeuses.

- * accès limité: premièrement le grand nombre des femmes autour du puits pendant les heures de pointe (surtout quand d'autres puits sont taris) et deuxièmement les Peuls qui puisent pour les animaux et 'monopolisent' le puits pendant quelques heures par jour.

DIVISION DES TACHES ET DES RESPONSABILITÉS CONCERNANT L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

L'homme Haussa ne puise jamais (à Koré Mairoua). La corvée d'eau pour la consommation du ménage et la vente est uniquement une tâche des femmes. Mais il y a actuellement aussi environ 60 garçons d'originaires de Tahoua qui vendent de l'eau au village. En plus quelques hommes Peul puisent pour l'abreuvement et pour échanger l'eau contre du son de mil ou de l'argent avec les femmes du village. Quelques hommes donnent à leur femme de l'argent pour acheter de l'eau pour le ménage (en partie), quand leurs affaires leur permettent. La plupart des fonctionnaires, ainsi que des marabouts qui ont cloîtrés leurs femmes, sont abonnés pour un montant fixe par mois pour tous leurs besoins en eau pour le ménage.

Les hommes sont responsables de l'entretien des puits, surtout du désensablement. Les femmes payent elles-mêmes la puisette, la corde et les récipients pour le transport de l'eau puisée et les canaries pour le stockage.

LA CORVÉE D'EAU

Traditionnellement uniquement les femmes sont chargées de la corvée d'eau et de la vente à Koré Mairoua mais depuis quelques années elle sont aidées par un nombre important de garçons d'originaires de Tahoua. Surtout le puits no.1 à côté de l'école est très fréquenté par eux. C'est très sale autour de ce puits parce qu'il manque un trottoir et une disposition d'évacuation de l'eau effluente.

En dehors de la vente, les femmes puisent uniquement pour leur propre ménage-d'eau; la co-épouse et ses enfants n'ont pas droit à cette eau (mis à part de l'eau à boire). Chaque épouse a son propre stock d'eau de ménage: plusieurs canaries, gardés dans les chambres. En plus de l'eau peut être stockée en tonneau. L'eau du puits est très sale et trouble, surtout dans les puits où les Peuls vont abreuver leurs animaux. C'est pourquoi l'eau est stockée après avoir été décantée. Ces récipients sont bien couverts contre les saletés et contre les enfants pour empêcher le gaspillage, parce que l'eau est un bien rare à Koré Mairoua.

La corvée consiste en: hisser l'eau du puits se trouvant à environ 30 mètres de profondeur et la transporter dans 2 touques (des boîtes métalliques carrés), contenant chacune presque 18 litres, portés avec une palanche simple, du puits à leur ménage, distant parfois de plusieurs centaines de mètres. Pour le transport de grandes quantités par tonneau on utilise des charrettes à âne. Sur quelques puits des hommes Peul aident à hisser de l'eau en échange de son de mil et d'argent. Dans ce cas la femme puise ensemble avec le Peul. Sur le puits no.6 (quartier Gondi) les Peuls puisent à l'aide de chameaux, sur le puits no.3 avec des ânes.

La grande profondeur des puits les rendent impraticables aux femmes pour puiser elles-mêmes. C'est pourquoi les femmes sont obligées de collaborer à deux ou trois femmes ensemble. Donc une femme qui veut puiser, doit attendre l'arrivée d'une ou deux autres femmes ou le départ de l'une d'elles. L'accès limité du puits les obligent en plus à utiliser de grandes puisettes d'environ 20 litres, afin d'atteindre un débit acceptable (vis à vis des femmes qui attendent). De telle manière une 'équipe' arrive à puiser une puisette chaque trois minutes!

Jusqu'à huit équipes ensemble ont été observées sur un seul puits, soit plus de vingt femmes, coude à coude!

Chaque femme de l'équipe aura une puisette d'eau à son tour, ainsi que la propriétaire de la puisette (même si elle n'est pas là). Ce système de coopération s'appelle 'baouta' et est éprouvé comme de l'esclavage. L'avantage de (faire) utiliser sa propre puisette peut mener à des conflits du fait que le nombre de puisettes dans le puits est limité.

Beaucoup de femmes ont leur propre puisette: une corde (en fibre de palmier) de 30 à 40 mètres qui ne coûte qu'environ 700 F.CFA et la puisette (en peau ou en caoutchouc) qui peut atteindre 2 à 3.000 F.CFA.

Pour l'approvisionnement en eau pour son ménage-d'eau (elle-même, ses enfants son mari et ses parents éventuels) elle doit donc puiser deux à quatre fois la quantité voulue. Elle reçoit seulement chaque 6 à 12 minutes une puisette d'eau, quand elle peut la stocker sur place, sinon son tour est passé! Cette quantité suffit à peine pour une personne dans son ménage-d'eau par jour.

A Koré Mairoua un ménage d'eau comprend environ 6 personnes en moyenne. Donc la femme doit 'gagner' environ 6 puisettes d'eau par jour pour la consommation du ménage. Quand elle puise avec deux autres femmes et n'utilise pas sa propre puisette (comme dans la plupart des cas), elle puise par jour 6 * 12 minutes, soit plus qu'une heure par jour, rien que pour son propre ménage!

Quelques femmes ont l'habitude de puiser l'eau pour deux jours en même temps, pour leur permettre de se reposer pendant une journée de la corvée de l'eau.

PLAINTES DES FEMMES

Table 5.4 INCONVÉNIENTS ET CONSÉQUENCES DE LA CORVÉE D'EAU
(sur la base des 90 interviews dans les ménages)

INCONVÉNIENTS:	Mentionné par	% des femmes interviewées	% des femmes qui puisent
la pollution de l'eau	7 femmes	8	10
le puisage: la grande profondeur	5	6	7
le 'baouta'	4	4	5
le tarissement	2	2	2
le transport: le poids sur l'épaule	4	4	5
CONSÉQUENCES:			
mains déchirées et endolories	22	24	29
fatiguée	15	17	20
fréquemment malade de la corvée	10	11	13
perte de temps	7	8	10

17% des femmes interviewées ne puisent pas elles-mêmes, donc achètent toutes leur eau! Ces femmes se ne plaignent plus de la corvée d'eau, trouvée trop pénible! Par conséquent le pourcentage des femmes interviewées, présentes dans le ménage (donc pas absentes à cause de la corvée!) qui se plaignent est relativement bas! Néanmoins, les autres femmes qui puisent elles-mêmes ont bien des plaintes, comme

le montre la table 5.4.

La plupart des femmes qui puisent elles-mêmes se plaignent des inconvénients de la corvée d'eau.

Entre autre: du temps nécessaire pour la hisser ('baouta') et la transporter, le temps perdu quand le puits est tari, et la plus grande distance à parcourir quand elle doivent puiser à d'autres puits. C'est pourquoi plusieurs femmes n'arrivent pas à se bien reposer. 1 femme sur 8 qui puisent elles-mêmes, nous fait savoir que la corvée la rend fréquemment malade et 2 sur 7 que ses mains sont déchirées et/ou endolories!

Dans cette situation il n'est pas étonnant que seulement 10% des femmes interviewées se plaignent de la mauvaise qualité de l'eau puisée et consommée! Cela est encore ressenti comme un problème de luxe, ce qui ne veut pas du tout dire que les femmes ne soient pas conscientes de cette pollution! Au contraire!

Interrogées sur l'intérêt à payer de l'eau des bornes-fontaines, probablement à installer bientôt dans leur quartier, on nous a répondu:

- * presque toutes les femmes: elles sont prêtes à payer de l'eau pour leur ménage (17% des femmes a déjà l'habitude d'acheter toute leur eau, 27% achète de temps en temps);
- * que pour d'autres femmes la quantité achetée dépendra du prix (4%) et/ou de la proximité de la borne fontaine (5%);
- * que pour les femmes qui puisent: cela les libérera de la corvée actuellement trop pénible (67%);
- * qu'en plus cette eau sera plus claire et hygiénique (7%), disponible pendant toute la journée, probablement plus proche et en abondance;
- * 10% des femmes espère que l'eau sera meilleur marché;
- * elles se plaignent du fait qu'on parle depuis plusieurs années de l'installation des bornes-fontaines, mais que jusqu'à maintenant rien n'a été réalisé.

LA CONSOMMATION QUOTIDIENNE

Table 5.5 CONSOMMATION QUOTIDIENNE ET DIVISION PAR DESTINATION (12.03.91)

Destination	Ménage	Abreuv. puits	Construction	Arrosage	Total
Quantité (l/j)	108.698	17.796	342	882	127.718
Pourcentage du total	85,1%	13,9%	0,3%	0,7%	100%

Comme il y avait environ 5.759 personnes présentes au village, d'après le recensement du PHV le 10.03.91, la consommation quotidienne par personne a atteint:

- * la consommation totale: $127.718 / 5.759 = 22,2$ litres/personne/jour: l'emploi pour le ménage, l'abreuvement aux puits, les constructions et les préparations pour la vente de l'eau au marché inclus;
- * la consommation ménagère: $108.698 / 5.759 = 18,9$ litres/personne/jour: l'emploi pour le ménage, l'abreuvement du ménage inclus;
- * la consommation humaine: $18,9 * 0,71 = 13,4$ litres/personne/jour: pour la consommation purement humaine du ménage. (D'après les interviews les animaux abreuvés dans les ménages consomment 29% de la quantité totale du ménage-d'eau.)

LA VENTE DE L'EAU

A Koré Mairoua il y a beaucoup de femmes qui vendent et même des femmes venant d'un village voisin! En plus il y a environ 60 jeunes hommes de la région de Tahoua, qui gagnent leur pain uniquement avec la vente de l'eau. Ces jeunes coopèrent: par petit groupe de quelques jeunes ils partagent leur corde et puisette et une partie de leur recette. D'après des villageois ces jeunes plus ou moins 'monopolisent' le puits no.1 à côté de l'école. (Néanmoins l'équipe d'étude a vu des villageois(-es) qui venaient puiser sur le même puits sans être gêné). En hivernage ces jeunes augmenteraient les prix, quand il n'y a pas tellement d'autres vendeurs/-deuses en ville.

L'eau est vendue pour la consommation du ménage, dans les restaurants et aux passagers des taxi-brousse et chauffeurs de camions au bord du goudron, pour les constructions, et au marché.

L'eau est transportée et vendue par deux touques de 18 litres chacune. Le prix pour 36 litres varie entre 35 et 50 F.CFA, en fonction de la distance du puits et de la quantité totale commandée (remise!).

Des femmes interviewées au ménage, il n'y a que 7% qui achètent leur eau sur abonnement (mensuel, hebdomadaire). 10% des femmes interviewées achètent toute leur eau au détail: parfois à 35 mais souvent aussi à 50 F.CFA les 36 litres. En plus il y a des femmes qui échange du son de mil pour l'eau avec des Peuls qui les aident à puiser.

Table 5.6 QUANTITÉS D'EAU VENDUE A KORÉ MAIROUA
(le 12, le 13 et le 14.03.91, étant la journée du marché)

Date:	12.03.91	13.03.91	14.03.91
Vente par des hommes	29,3 m3	33,2 m3	38,6 m3
Vente par des femmes	7,9	11,5	16,8
Total:	37,2	44,7	55,4

L'eau vendue par abonnement coûte environ 30,6 F.CFA de 36 litres, soit 0,85 F.CFA/litre. La vente en détail est probablement 30% de la consommation totale (l'abreuvement aux puits exclu).

Environ la moitié de l'eau vendue est payée à 50 F.CFA, le reste à 35 ou moins. Il en ressort un prix moyen d'environ 40 F.CFA par 36 litres, soit 1,1 F.CFA/litre. Par jour environ 45 m3 (en moyenne; voir table 5.6) sont vendus, soit pour un montant d'environ 50.000 F.CFA/jour.

L'ABREUUREMENT DES ANIMAUX AU VILLAGE

Une partie des animaux est abreuvée dans le ménage: toutes les poules et les pintades et presque tous les chèvres et les moutons, dans la plupart des cas appartenant aux femmes. Surtout les chèvres et moutons portent sur la consommation du ménage.

D'après les interviews il y aurait à Koré Mairoua 0,73 petits ruminants par personne (visiteurs exclus) et abreuvés dans les ménages, soit $5.254 * 0,73 = 3.840$ petits ruminants. Bien que ces animaux soient abreuvés en partie avec de l'eau réutilisée (après le rinçage du mil par exemple), leur consommation quotidienne se monterait à 29% de la consommation totale des ménages (d'après les interviews dans les ménages): soit $0,29 * 108.698 = 31,5$ m3 par jour.

Table 5.7 ANIMAUX ABREUVÉS ET LEUR CONSOMMATION QUOTIDIENNE

PUITS:	Boeufs	Chèvres	Moutons	Anes	Chevaux	Chameaux	Quantité
1	---	---	5	9	--	1	0,7 m3
2	326	15	65	31	2	—	7,7
3	115	86	94	26	—	1	3,9
4	5	10	—	37	5	—	1,0
5	4	—	—	7	4	—	0,7
6	140	92	53	11	6	2	3,9
Total:	590	203	217	121	17	4	17,9
Au ménage:	environ 3.840 chèvres et moutons						31,5
							49,4 m3

(N.B. D'après le recensement du PHV il y aurait environ 3.230 petits ruminants au village.)

Les autres animaux, gardés par les Peul, sont surtout abreuvés aux mares (juin - janvier). Pendant la saison sèche, après le tarissement des mares, les éleveurs visitent surtout les puits no. 2, 3, 4 et 6. (voir table 5.3). Sur le dernier des chameaux sont utilisés pour hisser l'eau.

La plupart des animaux sont remis à leurs soins par les villageois: à 1.000 F.CFA/boeuf/an et 500 F.CFA/petit ruminant/an.

La plupart des animaux de passage pendant la journée du marché sont abreuvés avec de l'eau vendue au marché.

Il existe une bonne entente entre les éleveurs et les femmes en ce qui concerne l'emploi des puits.

On n'a pas demandé aux villageois leur éventuel intérêt pour des abreuvoirs avec de l'eau payante fournie par la mini-AEP. Les éleveurs sont intéressés, à condition que les propriétaires les dédommagent.

LES FLUCTUATIONS PENDANT LA SEMAINE

Table 5.8 FLUCTUATIONS DE LA CONSOMMATION PENDANT LA SEMAINE
le 12, le 13 et le 14.03.91 (étant la journée du marché)

Date:	Destination:	Ménage	Abreuv. puits	Construction	Arrosage	Total
12.03.91	(#3/j)	108,7	17,8	0,3	0,9	127,7
13.03.91		114,3	15,8	0,6	0,8	131,5
14.03.91		119,7	15,3	1,9	nul	136,9
Consommation moyenne		114,2	16,3	?	env 0,8	132,0 env

N.B. La quantité vendue au marché est incluse dans la consommation des ménages du 14.03.91.

FLUCTUATIONS SAISONNIERES

I. SAISON PLUVIEUSE:

A Koré Mairoua les femmes qui recueillent l'eau des toits pendant la saison pluvieuse, sont rares. Cette eau leur paraît trop polluée.

Les animaux sont abreuvés dans les mares, pendant huit mois seulement, de juin à janvier. Par manque de pluie, l'abreuvement et toutes les constructions les mares se tarissent plus vite qu'autrefois.

Plusieurs familles complètes partent en brousse pour s'installer sur leurs champs. Ils ne rentrent que le jour du marché au village.

Les conséquences pour la consommation de l'eau des puits ne se peuvent pas être prévues exactement, mais d'après les femmes interviewées qui restent au village le nombre de voyages au puits changerait à peine.

II. SAISON FROIDE:

Pendant cette période seulement quelques familles connaissent le luxe de chauffer l'eau avant de se laver. C'est pourquoi on se lave moins fréquemment. En plus l'homme et les animaux boivent moins. Par conséquent la réduction de la consommation peut atteindre 15%, comme calculé avec les réponses des femmes interviewées.

III. SAISON CHAUDE:

La chaleur et la poussière invitent les gens à se laver plus fréquemment et d'après les femmes, les enfants gaspillent beaucoup plus d'eau. De plus on boit plus, ainsi que le bétail. D'après les réponses des femmes l'augmentation de la consommation monte d'environ 9%.

5.4 SITUATION SOCIALE

LA COMPOSITION DU VILLAGE

Le village est composé presque uniquement d'Haussa, mais il y a aussi quelques Djerma, Peul et Touareg qui se sont installés à Koré.

Il y a environ 30 fonctionnaires avec leurs familles: des instituteurs, les agents des Services d'Élevage, d'Agriculture, des Eaux et Forêts, des cadres du dispensaire et quelques gendarmes.

Plus de vingt 'comprimés' se sont installés à Koré (travailleurs et cadres licenciés avec une prime de départ).

Pendant le recensement du PHV il y avait plus de 500 'visiteurs' à Koré, donc presque 10% de la population: des transporteurs d'eau, des élèves des écoles coraniques, etc.

L'ORGANISATION POLITIQUE, SOCIALE ET RELIGIEUSE

Au niveau du village les quartiers sont représentés par leur président. Ces présidents de quartier, le chef du village et quelques parents influents, ainsi que quelques autorités et enjôleurs qu'on n'ose pas écarter prennent les décisions. La présidente de l'AFN n'a aucune influence dans cette réunion, ni d'autres femmes.

Le degré d'organisation des femmes est très faible.

Traditionnellement les hommes s'entraident pour des constructions et pour la culture. Les femmes s'entraident sur leurs champs, pour les mariages et surtout pour les baptêmes (la corvée d'eau, piler le mil, etc.). Les femmes s'organisent pour le décorticage de leur mil et les corvées.

Dans le cadre de l'association 'Samaria' des hommes, des femmes et des jeunes (F/M) étaient organisés pour les activités sociales du village. Entre autres deux puits communs dans le village ont été réalisés par la Samaria.

Mais cette association n'a plus tellement d'importance au village, ainsi que l'Association des Femmes Nigériennes, qui devrait regrouper des femmes mariées. Leur présidente n'est pas dynamique et n'a pas d'importance au village.

Il y a encore d'autres associations avec un intérêt spécifique et parfois très limité, comme:

- * l'Association Islamique;
- * l'Union Locale des Coopératives (ULC);
- * l'Association des Enseignants;
- * l'Association des Anciens Combattants;
- * l'Association des Commerçants;
- * l'Association des Transporteurs;
- * l'Association des Parents d'Élèves;
- * MNSD.

La famille du chef est représentée dans presque toutes ces associations.

CONFLITS EXISTANTS/POTENTIELS

Quelques autorités du village auraient détournés des fonds prévus pour la construction de la mosquée, c'est pourquoi la construction est arrêtée depuis quelques années. Par conséquent la considération du chef de village en a beaucoup pâti.

En plus il existe une friction entre le chef du village et le chef du canton à Tibiri. Le chef de village a été opposé au chef de canton actuel pendant les élections pour la chefferie de canton. Depuis lors ils existent au niveau de Koré Mairoua deux camps: un pour et un contre le chef de village c.q. chef de canton.

Et comme Koré Mairoua risque de se développer plus avantageusement que Tibiri, le siège administratif au niveau de canton, KM serait contrarié par cette chefferie pour des raisons politiques. Par conséquent les différentes activités et les projets seraient sabotés, par exemple: le fonctionnement de l'Union Locale des Coopératives et ses magasins et la réalisation d'un système d'adduction d'eau (dont le forage a été réalisé autrefois à l'Est du village, mais entretemps il est rempli avec des cailloux par des enfants).

5.5 SITUATION DES FEMMES

Voir le paragraphe 3.5. Adaptations:

La réduction des activités économiques à KM n'est pas aussi dramatique qu'ailleurs. Les hommes ne sont pas en exode et les récoltes ont en général plus ou moins réussies, donc mis à part quelques exceptions la nourriture ne manque pas.

Les diverses activités économiques des femmes, leur multiples contacts avec des visiteurs et la proximité du Nigéria, les rendent plus dynamiques.

Il y a environ 30 femmes 'cloitrées' à Koré Mairoua. Entre elles il y en a plusieurs qui arrivent à faire du commerce par la préparation des beignets, etc, vendus par leurs filles.

QUANTITÉ ET ORGANISATION DU TRAVAIL DES FEMMES

Voir le paragraphe 3.5. Adaptations:

Pendant la journée elle fait ses achats au petit marché et le jeudi au grand marché.

En saison chaude il y a plus d'embouteillages aux puits et les puits se tarissent plus fréquemment, souvent deux fois par jour. Elles doivent préparer leurs champs et aider aux champs de leurs maris.

BESOIN PRIORITAIRES DES FEMMES

Etre soulagées

- 1 de hisser de l'eau: "de ne plus avoir à tirer sur 30 mètres de cordes" et "à mettre fin au 'baouta'";
- 2 du transport de l'eau.

OBSTACLES A LA PARTICIPATION DES FEMMES DANS LES PRÉPARATIONS, L'EXÉCUTION, LA GESTION ET LE SUIVI-ÉVALUATION DE LA MINI-ARP

Voir le paragraphe 3.5

5.6 DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Deux éléments caractérisent la situation économique actuellement:

- * suite à deux saisons pluvieuses décevantes successives, il manque des vivres dans la région au nord de Koré Mairoua, et à un degré moindre dans le village; de même il manque du fourrage;
- * la récession économique au Niger et ailleurs.

Comme la population manque de moyens le commerce local ne fleurit pas tellement et la construction offre moins d'embauche cette année. Ainsi l'importation du Nigéria, le transport de la marchandise et le marché, les activités économiques les plus importantes de Koré, en souffrent. Mais le dynamisme et l'esprit commercial de la population est plein de promesse.

Il existe un petit commerce assez important, comme le boucherie et la vente des rôtis, les restaurants, la vente de carburants (du Nigéria) etc. au bord du goudron.

Pour les villageois l'agriculture et l'élevage restent toujours importants comme moyens d'existence mais sans perspective invitante. La vente des animaux (petits ruminants, surtout par les femmes) et du mil (ceux qui en ont assez!) se pratique à petite échelle.

Pour plusieurs femmes la vente de l'eau au village est une occupation assez importante, ainsi que pour les 60 jeunes originaires de la région de Tahoua et même pour les femmes des villages voisins.

L'artisanat n'est pas très développé, à la place il existe plusieurs petites entreprises modernes à Koré: pour la vente des matériaux de construction, la réparation des voitures, de la soudure, le transport, etc. En plus il y a trois moulins, gérés par un privé.

5.7 INFORMATION, ÉDUCATION ET COMMUNICATION

Le canal le plus important pour la distribution des informations est toujours: les contacts sociaux entre les villageois: les hommes assis sous l'arbre, les femmes pendant la corvée d'eau, l'échange des nouvelles avec les visiteurs au marché, les voyageurs de passage, etc.

Pour les problèmes qui concernent le village tout le village peut se réunir. Mais plus souvent il y a des réunions organisées avec des représentants; c'est à partir de cela que les décisions sont prises.

Koré Mairoua a toujours un crieur public qui parcourt avec son tamtam le village pour informer les villageois, les appeler et les mobiliser.

Dans chaque famille il y a des postes de radio et au niveau du village il y a quelques télévisions qui permettent de s'informer.

Actuellement 379 élèves (258 garçons et 121 filles) fréquentent l'école primaire.

5.8 CHANGEMENTS POTENTIELS PROVOQUÉS PAR L'APPLICATION D'UNE MINI-AEP

Voir paragraphe 3.8

5.9 QUELQUES CONCLUSIONS

Koré Mairoua qui a actuellement environ 5.000 habitants aura probablement entre 10.000 et 15.000 habitants vers l'année 2001. Quoique son développement est freiné par deux saisons pluvieuses décevantes successives et la récession économique, son dynamisme est prometteur.

L'eau est devenue une marchandise importante: 60 jeunes et plusieurs femmes gagnent leur vie avec la vente.

Les 7 puits, dont 4 traditionnels, ont un niveau dynamique d'environ 30 mètres. Les puits traditionnels tarissent fréquemment, surtout en saison chaude. La qualité de l'eau laisse à désirer.

L'approvisionnement actuel est décevant par rapport au nombre d'habitants et à son niveau de développement économique. Un meilleur approvisionnement stimulera probablement l'immigration et la construction au village, donc l'économie locale. Les villageois en espèrent beaucoup.

Les problèmes au niveau des autorités (KM et Tibiri) demandent une approche prudente de l'animation dans le cadre de l'élaboration d'une structure de gestion pour une éventuelle mini-AEP.

Vue l'engagement des femmes en ce qui concerne l'approvisionnement actuel en eau, il est recommandable d'impliquer intensément les femmes dans les nouvelles adaptations. Mais pour permettre aux femmes de jouer un rôle important dans le cadre de la préparation, de l'exécution et de la gestion d'un système éventuel de mini-AEP, une préparation du village et surtout de ces femmes, ainsi qu'un soutien sérieux du projet sont indispensables.

TABLEAU RÉSUMÉ

Village:	MOKKO	DOGON K.	KORÉ M.
Habitants au moment de l'étude: total (recensement du PHV, 1991)	3.277	3.302	5.254
hommes	469	542	939
femmes	754	789	1.133
enfants	2.054	1.971	3.182
Nombre de ménages	≈ 440	497	762
Nombre d'exodés	≈ 310	192	-505
École primaire: nombre garçons	170	244	258
filles	80	122	121
Nombre estimé d'habitants en l'an 2001	≈ 5.000	≈ 9.000	≈ 15.000
Consommateurs au moment de l'étude:			
personnes	≈ 2.964	3.110	5.759
boeufs	482	315	590
chèvres + moutons	≈ 3.160	≈ 2.600	≈ 4.220
autres quadrupèdes	?	≈ 50	≈ 140
Nombre de puits employés	4	2	7
Niveau dynamique moyenne (m)	55,7	43,5	≈ 28
Consommation de l'eau du ménage (m ³ /j)	55,7	34,5	108,7
pour l'abreuvement aux PE	14,0	14,7	17,8
construction + arrosage	4,5	0,2	1,2
totale	74,2	49,5	127,7
Fluctuation pendant la semaine	≈ -20%	≈ +7%	≈ +7%
la saison pluvieuse	≈ -50%	≈ -10%	≈ 0%
la saison froide	≈ -15%	≈ -10%	≈ -15%
la saison chaude	≈ +10%	≈ +12%	≈ +9%
Consommation totale/personne/jour (l/p/j)	25,0	15,9	22,2
ménagère/personne/jour	18,8	11,1	18,9
humaine/personne/jour	14,1	7,8	13,4
Temps pour puiser pour une personne (min)	25	16	12
Montant de l'eau vendue/jour (F.CFA)	≈ 10.000	≈ 4.200	≈ 49.500
Ménages qui achètent toute leur eau		≈ 20%	≈ 17%
fréquemment de l'eau		≈ 30%	≈ 50% ?

≈ = environ

RÉFÉRENCES

- [1] 'Préparations pour des études de consommation de l'eau.'
Programme Hydraulique Villageoise, Jos Besselink, Mars 1991

- [2] 'Document de travail du volet mini-adduction d'eau potable dans les
trois grands villages Mokko, Koré Mairoua et Dogon Kiria du Programme
Hydraulique Villageoise CE/Pays-Bas, Dosso, Niger'
Programme Hydraulique Villageoise, Marianne Nugteren, Février 1991

ABBREVIATIONS

AEP	Adduction d'eau potable
AFN	Association des Femmes Nigériennes
CE	Conseil de l'Entente
CEG	Collège d'Enseignement Général
CND	Comité Nigérien de Développement
DDH	Direction Départementale d'Hydraulique
DK	Dogon Kiria
KM	Koré Mairoua
MNSD	
PE	Point d'eau
PHV	Programme Hydraulique Villageoise
SAP	Service d'Animation du Plan
ULC	Union Locale des Coopératives





FICHE DE QUANTITE ET DE DESTINATION DE L'EAU PRISE

NO:

POINT D'EAU: _____ QUARTIER: _____
 VILLAGE: _____ ENQUETEUR: _____ DATE: _____

INDIQUEZ CHAQUE RECIPIENT!

QUANTITE COCHER: 18 LITRE

PERIODE:	MENAGE	ABREUVAGE	VENTE: HOMME	VENTE: FEMME
6 ⁰⁰ -6 ³⁰	☐☐☐☐	☐L	∪	/

NOMBRES D'ANIMAUX ABREUVES AU PE:

BOEUF: CHEVRES: MOUTONS:
 CHEVAUX: CHAMEAUX: ANES:

QUESTIONNAIRE SUR LA QUANTITE ET LA DESTINATION DE L'EAU PRISE (HIER)

POINT D'EAU: _____	QUARTIER: _____
VILLAGE: _____	ENQUETEUR: _____ DATE: _____
EMPLOI: LES QUESTIONS A POSER A PLUSIEURS VISITEURS AU PE CONCERNE	

- 1 COMBIEN DE PERSONNES APPROVISIONNEZ VOUS EN EAU ACTUELLEMENT DANS VOTRE MENAGE? (indiquez le nombre de personnes)
- 2 COMBIEN D'ANIMAUX ABREUVEZ VOUS A LA MAISON? (indiquez le nombre et nature)
QUELLE QUANTITE D'EAU PRENEZ VOUS POUR L'ABREUVAGE A LA MAISON?
(indiquez la quantité)
- 3 COMBIEN DE TOUQUES D'EAU SONT CONSOMMES PAR JOUR DANS VOTRE MENAGE?
QUELLE QUANTITE EST ACHETEE? (indiquez la quantité totale et achetée)
- 4 CONSOMMEZ VOUS CHAQUE JOUR LA MEME QUANTITE? (indiquez quantité et jour)
- 5 COMMENT LES FLUCTUATIONS DE CONSOMMATION SONT COMPENSE? PAR ACHETER PLUS/MOIN
OU PAR PUISER PLUS/MOIN? (indiquez A/P, plus/moin et la quantité)
- 6 ACHETEZ VOUS SUR ABONNEMENT? COMBIEN PAR MOIS/SEMAINE?
(indiquez le montant/periode)
- 7 EN CAS D'INSTALLATION D'UN ROBINET PAR QUARTIER AVEC DE L'EAU PAYANTE:
FREQUENTEREZ VOUS LE ROBINET? (indiquez oui/non)
POUR TOUS VOS BESOINS? (indiquez oui/non)
- 8 VOUS ETEZ DE QUELLE QUARTIER? (indiquez le nom)

1.Ménage: _____	2.Chèvres: _____	Mouton: _____	Autres: _____	Quantité: _____
3.Quantité totale: _____		Quantité achetée: _____		
4.Quantité/jour: _____				
5.Acheté plus / moin: _____		Puisé plus / moin: _____		
6.Abonnement: _____		7.Robinet: OUI / NON		Tous besoin: OUI / NON

1.Ménage: _____	2.Chèvres: _____	Mouton: _____	Autres: _____	Quantité: _____
3.Quantité totale: _____		Quantité achetée: _____		
4.Quantité/jour: _____				
5.Acheté plus / moin: _____		Puisé plus / moin: _____		
6.Abonnement: _____		7.Robinet: OUI / NON		Tous besoin: OUI / NON



1.Ménage: _____ 2.Chèvres: _____ Mouton: _____ Autres: _____ Quantité: _____
3.Quantité totale: _____ Quantité achetée: _____
4.Quantité/jour: _____
5.Acheté plus / moins: _____ Puisé plus / moins: _____
6.Abonnement: _____ 7.Robinet: OUI / NON Tous besoin: OUI / NON

1.Ménage: _____ 2.Chèvres: _____ Mouton: _____ Autres: _____ Quantité: _____
3.Quantité totale: _____ Quantité achetée: _____
4.Quantité/jour: _____
5.Acheté plus / moins: _____ Puisé plus / moins: _____
6.Abonnement: _____ 7.Robinet: OUI / NON Tous besoin: OUI / NON

1.Ménage: _____ 2.Chèvres: _____ Mouton: _____ Autres: _____ Quantité: _____
3.Quantité totale: _____ Quantité achetée: _____
4.Quantité/jour: _____
5.Acheté plus / moins: _____ Puisé plus / moins: _____
6.Abonnement: _____ 7.Robinet: OUI / NON Tous besoin: OUI / NON

1.Ménage: _____ 2.Chèvres: _____ Mouton: _____ Autres: _____ Quantité: _____
3.Quantité totale: _____ Quantité achetée: _____
4.Quantité/jour: _____
5.Acheté plus / moins: _____ Puisé plus / moins: _____
6.Abonnement: _____ 7.Robinet: OUI / NON Tous besoin: OUI / NON

1.Ménage: _____ 2.Chèvres: _____ Mouton: _____ Autres: _____ Quantité: _____
3.Quantité totale: _____ Quantité achetée: _____
4.Quantité/jour: _____
5.Acheté plus / moins: _____ Puisé plus / moins: _____
6.Abonnement: _____ 7.Robinet: OUI / NON Tous besoin: OUI / NON



QUESTIONNAIRE A REpondre PAR ELEVEURS

VILLAGE: _____	QUARTIER: _____
ENQUETEUR: _____	DATE: _____
EMPLOI: QUESTIONS A POSER AUX ELEVEURS	

- 1 COMBIEN D'ANIMAUX ABREUVEZ VOUS ICI?
- 2 POURQUOI VENEZ VOUS ICI POUR ABREUVER LES ANIMAUX?
- 3 ABREUVEZ VOUS LES ANIMAUX ICI TOUJOURS?
SI NON: OU ABREUVEZ VOUS LES ANIMAUX (PENDANT L'HIVERNAGE)?
POURQUOI?
- 4 VENDEZ VOUS DE L'EAU ET FAITEZ VOUS L'ECHANGE (AVEC SON)?
COMBIEN DE L'EAU PAR JOUR?
CHAQUE JOUR?
- 5 SI A L'AVENIR IL Y AURA DES ROBINETS DANS LE VILLAGE AVEC DE L'EAU PAYANTE,
OU PARTEZ VOUS POUR L'ABREUVAGE?
POURQUOI?

1. Boeuf: _____	Chèvres: _____	Moutons: _____	Chameaux: _____
2. Pourquoi ici: _____ _____			
3. Autre PE: _____ Pourquoi: _____ _____			
4. Quantité Vendue: _____ Quantité Echangée: _____ Chaque jour: _____			
5. PE futur: _____ Pourquoi: _____ _____			

1. Boeuf: _____	Chèvres: _____	Moutons: _____	Chameaux: _____
2. Pourquoi ici: _____ _____			
3. Autre PE: _____ Pourquoi: _____ _____			
4. Quantité Vendue: _____ Quantité Echangée: _____ Chaque jour: _____			
5. PE futur: _____ Pourquoi: _____ _____			



QUESTIONNAIRE SUR LA CONSOMMATION D'EAU

VILLAGE: _____	QUARTIER: _____
ENQUETEUR: _____	DATE: _____
EMPLOI: QUESTIONS A POSER AUX FEMMES DANS LEUR CONCESSION:	

1 INDIQUEZ LA LOCATION DE LA CONCESSION DE LA FEMME INTERROGEE DANS LE CROQUIS.

2 NOMBRES DE PERSONNES A APPROVISIONNER EN EAU DANS VOTRE MENAGE: _____

3 NOMBRE D'ANIMAUX A ABREUVER:

1. A LA MAISON: CH: _____ MO: _____ AUTRES: _____ QUANTITE D'EAU: _____

2. AU POINT D'EAU: CH: _____ MO: _____ BOEUF: _____ AUTRES: _____

4 QUELS SONT VOS PROBLEMES AU NIVEAU DE L'APPROVISIONNEMENT DE L'EAU?

5 LA SITUATION HYDRAULIQUE: (voir fiches)

A. UNE JOURNEE NORMALE

B. LE JOUR OU VOUS PRENEZ D'HABITUDE PLUS/MOIN D'EAU QUE NORMAL

C. LES AUTRES SAISONS

D. APRES L'INSTALLATION D'UN ROBINET PAR QUARTIER AVEC DE L'EAU PAYANTE

6 ACHETEZ VOUS DE L'EAU? OUI / NON

SUR ABONNEMENT? _____

COMBIEN D'EAU PAR JOUR? _____

CHAQUE JOUR? _____

QUI PAYE AU NIVEAU DE VOTRE MENAGE? _____

7 VENDEZ VOUS DE L'EAU? OUI / NON

COMBIEN PAR JOUR? _____

CHAQUE JOURS? _____

COMBIEN SUR ABONNEMENT? _____

8 REMARQUES:



SITUATION HYDRAULIQUE

POINT D'EAU:	_____
DESTINATION:	_____
POURQUOI:	_____

NOMBRES DE VOYAGES:	_____
QUANTITE PAR VOYAGE:	_____
DISTANCE:	_____

POINT D'EAU:	_____
DESTINATION:	_____
POURQUOI:	_____

NOMBRES DE VOYAGES:	_____
QUANTITE PAR VOYAGE:	_____
DISTANCE:	_____

POINT D'EAU:	_____
DESTINATION:	_____
POURQUOI:	_____

NOMBRES DE VOYAGES:	_____
QUANTITE PAR VOYAGE:	_____
DISTANCE:	_____

POINT D'EAU:	_____
DESTINATION:	_____
POURQUOI:	_____

NOMBRES DE VOYAGES:	_____
QUANTITE PAR VOYAGE:	_____
DISTANCE:	_____

