

**DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE ET DE
L'ASSAINISSEMENT (DHA)
PROJET LUX DEVELOPPEMENT**

**RAPPORT DIAGNOSTIC DU VILLAGE
DE DIORO MAMA NDIAYE
(REGION DE LOUGA)**

RAPPORT FINAL

Janvier 2003

GERAD (Groupe d'Etude de Recherche et d'Aide à la Décision)
Sicap Sacré Cœur III - Villa 9516 - BP : 16 473 Dakar Fann - Tel : 827 84 46
Fax : 827-94-99 - Email : gerad@sentoo.sn - Site : www.gerad.org

SOMMAIRE

FICHE SYNOPTIQUE DE DIORO MAMA NDIAYE	3
INTRODUCTION	4
CONTEXTE	4
OBJECTIFS	4
METHODOLOGIE	4
PLAN DU RAPPORT	5
PREMIERE PARTIE : DONNEES GENERALES	6
1-1 LOCALISATION	6
1-2 DEMOGRAPHIE ET RESSOURCES HUMAINES	6
1-2-1 EFFECTIF ET REPARTITION DE LA POPULATION	6
1-2-2 MIGRATIONS	8
1-2-3 NIVEAU D'INSTRUCTION ET DE FORMATION	8
1-3 ORGANISATION SPATIALE ET GESTION FONCIERE	8
1-3-1 ORGANISATION DE L'ESPACE	8
1-3-2 GESTION FONCIERE	9
1-4 CENTRES DE DECISIONS	9
1-5 ACTIVITES ET RESSOURCES	9
1-5-1 ACTIVITES ECONOMIQUES	9
1-5-2 RESSOURCES FINANCIERES	11
1-6 EQUIPEMENT DES CARRES	12
1-7 INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS	12
1-7-1 OUVRAGES HYDRAULIQUES	12
1-7-2 AUTRES INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS	12
1-8 DYNAMIQUE ORGANISATIONNELLE	12
1-9 INTERVENANTS EXTERIEURS	13
DEUXIEME PARTIE : PROBLEMATIQUE DE L'EAU	15
2-1 APPROVISIONNEMENT EN EAU	15
2-1-1 SOURCES D'APPROVISIONNEMENT	15
2-1-2 CONSOMMATION DOMESTIQUE EN EAU	16
2-1-3 CONSOMMATION EN EAU DU BETAIL	16
2-1-4 PROBLEMES POSES PAR LE MANQUE D'EAU	17
2-1-5 QUALITE DE L'EAU	18
2-2 CONDITIONS GENERALES DE SANTE ET MALADIE D'ORIGINE HYDRIQUE	18
2-2-1 SERVICES SANITAIRES ET CONDITIONS D'HYGIENE	19
2-2-2 MODE DE TRAITEMENT DE L'EAU	19
2-2-3 MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUES	20
2-3 PROJET DE LOCALISATION DES POINTS DE DISTRIBUTION D'EAU	20
2-4 VILLAGES SUSCEPTIBLES D'ETRE POLARISES	20
CONCLUSION/RECOMMANDATIONS	21

FICHE SYNOPTIQUE DIORO MAMA

INFORMATIONS GENERALES		
Village : DIORRO MAMA	Nombre concessions : 50	
CR : LORO	Nombre carré : 50	
Arrondissement : SAGATTA	Nombre de quartiers : 0	
Département : KEBEMER	Population : 700	
Région : LOUGA	Ethnie : wolof	
Principaux leaders d'opinion : chef de village, notables	Religion : musulmane	
	Emigration : faible	
Revenu moyen annuel : 600000 F CFA	Niveau d'instruction et de formation : faible	
EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES		
Bornes fontaines existants : 5 Fonctionnelles : 3	OUVRAGES PREVUS Forage :1 Château d'eau :1 Potence :1 Borne fontaine : 6 Branchements individuels :100% Abreuvoir : 1	
EQUIPEMENTS SANITAIRES	EQUIPEMENTS SCOLAIRES	AUTRES EQUIPEMENTS
Case de santé : 1	Ecole Primaire :1	1 mosquée
RELATIONS EAU-HYGIENE-SANTE		
Niveau de satisfaction des besoins en eau : faible Qualité de l'eau : mauvais goût pour 84 % (salée et fluorescent) Niveau traitement de l'eau : filtrage 68 % contre 32% (aucun) Maladies intestinales : très fréquentes Niveau de perception des relations eau-maladies : faible Taux de latrinsation : faible		
ORGANISATIONS INTERNES	INTERVENANTS EXTERIEURS	
1 GIE : 1 GPF :	Conseil Rural Sous-Préfecture CERP	
AGRICULTURE	ELEVAGE	
<u>Disponibilité des terres</u> : satisfaisant <u>Principales Spéculations</u> : arachide, mil, manioc oseille	<u>CHEPTEL</u> Gros Ruminants :408 Petits Ruminants : 859	
ACTIVITES		
<u>Activités principales</u> : agriculture, élevage et commerce	<u>Autres activités</u> :	
VILLAGES POLARISES		
Nombre : 8 villages	<u>Noms des Villages polarisés</u> : Palène patar- Keur Omar sow- Ndiombé Ndiaye- Gora Gueye- Modou Diop- Thioty Gueye	

INTRODUCTION

CONTEXTE

L'étude diagnostic du village de Diorro Mama est réalisée dans le cadre du programme d'hydraulique rurale du Projet LUX DEVELOPPEMENT. Le présent rapport s'inscrit dans ce cadre.

OBJECTIFS

L'objectif de l'étude diagnostic est de fournir, à la Direction de l'Hydraulique et l'Assainissement, des informations quantitatives et qualitatives relatives à la configuration spatiale, sociale et économique du village de Dioro Mama, susceptibles de favoriser les prises de décision dans le cadre de la préparation et la réalisation de ce programme d'alimentation en eau des populations rurales (Lux-développement 921).

METHODOLOGIE

Effectué au courant du mois de décembre 2002 par l'équipe d'animation et de sensibilisation du GERAD, ce travail a nécessité un séjour continu dans le village permettant ainsi à l'équipe « d'habiter » ce milieu afin de mieux pénétrer la logique de pensée des populations. La stratégie d'approche s'est appuyée sur :

- Une enquête quantitative avec l'administration d'un questionnaire auprès des chefs de carrés ; l'objectif étant de fournir des indications précises d'une part sur les principes selon lesquels est organisé l'espace villageois, d'autre part sur la situation actuelle en matière d'approvisionnement en eau et les conséquences en découlant avant l'implantation des forages ;
-
- Une enquête qualitative par l'utilisation d'un guide d'entretien et basée sur l'application d'outils de la méthode Active de Recherche et de Planification Participative (MARPP), qui traduisent le souci d'une démarche participative. Cette enquête a consisté à la mise en œuvre d'interviews de personnes ressources et focus-group organisés avec certains leaders d'opinions (chef de village, imam, responsable de GPF, décideurs politiques.....) qui ont donné lieu à des discussions ouvertes permettant d'apprécier la problématique de l'eau inscrite en relation avec les conditions de vie des populations.

PLAN DU RAPPORT

Le rapport est structuré en deux parties. La première partie présente les données générales sur le village, tandis que la deuxième partie traite plus spécifiquement de la problématique de l'eau. Les recommandations formulées par les populations locales lors des enquêtes ont été relatées dans la conclusion.

PREMIERE PARTIE : DONNEES GENERALES

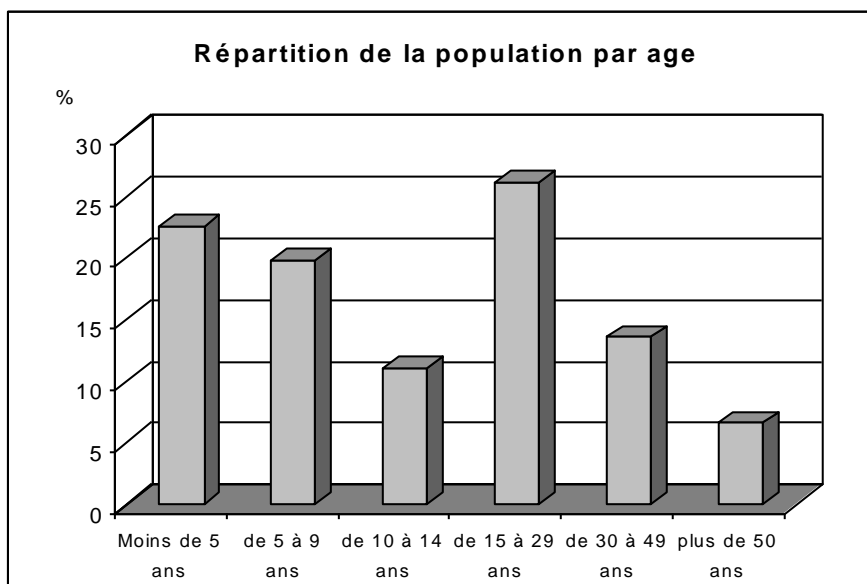
1-1 LOCALISATION

Le village de Diorro Mama est situé dans la communauté rurale de Loro, arrondissement de Sagatta, département de Kébémér, région de Louga. Ses coordonnées géographiques sont de 16°02' longitude Ouest et de 15°22' latitude Nord.

1-2 DEMOGRAPHIE ET RESSOURCES HUMAINES

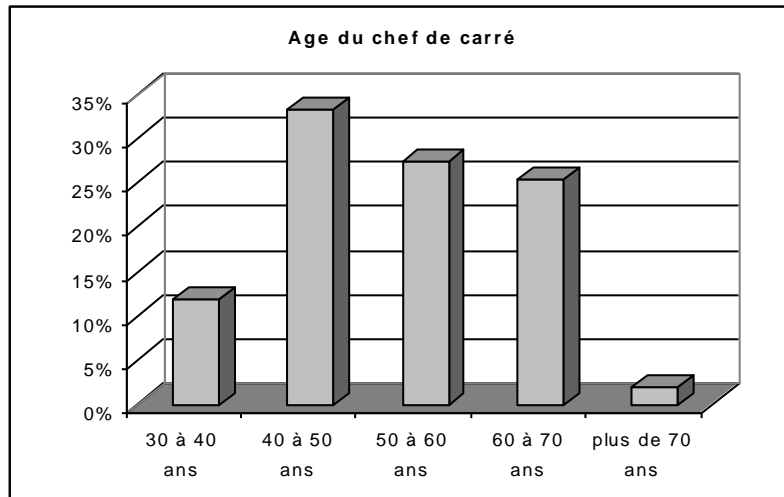
1-2-1 Effectif et répartition de la population

Selon le recensement démographique réalisé en 1988, la population de Diorro Mama s'élevait à 380 habitants. L'enquête effectuée par l'équipe du GERAD en décembre 2002 permet d'évaluer la population totale résidente à **605 habitants**, soit une croissance démographique de 4,15%. Ce dynamisme démographique s'explique en partie par l'implantation des habitants du village de Thioti Guèye à Diorro Mama, mais surtout par un important taux de fécondité. Le graphique de la répartition par âge de la population est d'ailleurs révélateur, car les moins de 30 ans représentent 73 % de la population totale.

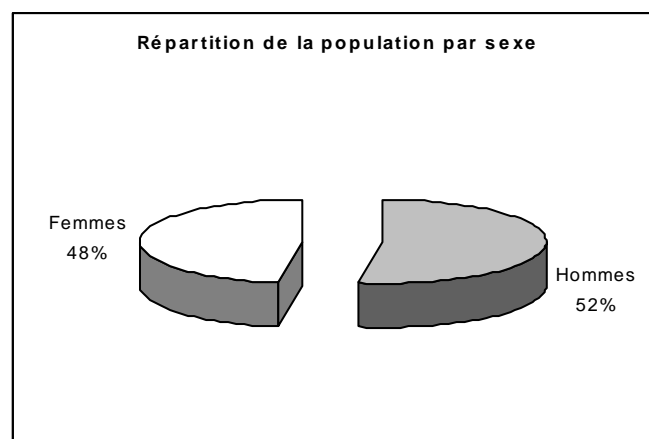


Le pourcentage des adultes et des vieux est faible dans l'ensemble car étant inférieur à 30% de l'effectif. Dans cette proportion la tranche des plus de 50 ans ne représentent que 7% de la population selon les résultats de l'enquête.

Cette situation se reflète sur l'âge des chefs de carré dont la moyenne se situe à 52 ans. En effet, la classe d'âge 40-50 ans est la plus représentative (33%), suivie de la tranche d'âge 50-60 ans qui représente 27%. Alors que les chefs de carrés âgés de plus de 70% ne représentent que 2% de l'effectif.



Aujourd'hui, le village compte **50 concessions** avec une moyenne de deux ménages par concession. Cette moyenne cache des disparités car certaines concessions comptent un seul ménage alors que d'autre peuvent regrouper jusqu'à quatre ménages. Le nombre de personnes par concession dépend étroitement du nombre de ménage qui s'y trouve. La taille des ménages qui est en moyenne de 12 personnes est très importante.



La répartition de la population par sexe montre que le sex-ratio qui était relativement équilibré en 1988 est actuellement légèrement favorable aux hommes. En effet, elle donne 52% d'hommes contre 48 % de femmes.

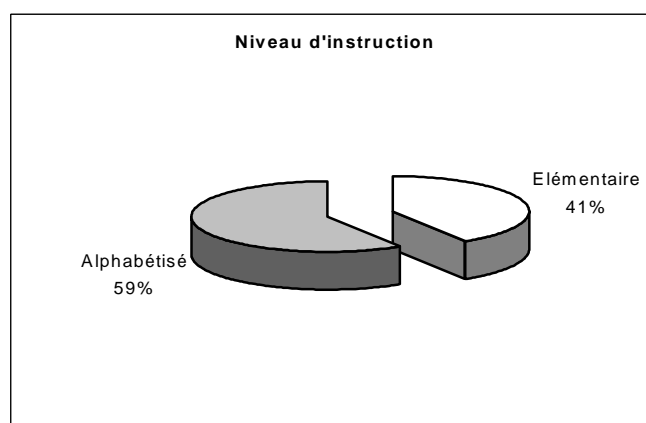
La population est musulmane à 100 %. Sur le plan ethnique, elle est composée de wolofs (98%) et de Peuls (2%).

1-2-2 Migrations

Les migrations constituent pour les jeunes une alternative à la crise qui secoue le monde rural. Ainsi, comme la plupart des villages du Sénégal, Diorro Mama connaît un flux migratoire assez important. Toutefois, la migration est plutôt tournée vers l'intérieur et concerne 64% des carrés. Ces carrés comptent généralement 1 à 2 migrants. Dakar est la destination privilégiée (86%). Les migrants contribuent à améliorer le revenu des carrés (48 %), mais cette contribution n'est pas encore significative car dépassant rarement 250 000 FCFA par an. Les migrations à l'étranger ne concernent que quelques rares carrés ; 4 personnes et l'Italie est la principale destination.

1-2-3 Niveau d'instruction et de formation

Le niveau d'instruction est assez faible et se limite à l'enseignement élémentaire. Il concerne 41% des carrés. Développée par des intervenants extérieurs, l'alphabétisation essentiellement dispensée en wolof touche 59 % des carrés.



Aucune personne ayant atteint le niveau du secondaire et/ du supérieur n'a été identifié à Dioro Mama. Cette situation pourrait s'expliquer par le manque d'intérêt que procure l'école aux chefs de carrés qui estiment que l'agriculture et surtout l'émigration assurent plus de revenus.

1-3 ORGANISATION SPATIALE ET GESTION FONCIERE

1-3-1 Organisation de l'espace

Le village de Dioro Mama Ndiaye a été fondé par Tapi Seck, il y a 51 ans. C'est l'existence de conditions de vie favorables qui a favorisé le choix du site. Le village n'est pas subdivisé en quartiers, mais aujourd'hui pour des raisons liées à la problématique de l'eau, le village de Thioti Gueye tout en gardant son statut de

village, s'est adjoint à celui de Dioro Mama Ndiaye. Le village de Thioti Guèye compte 18 concessions pour une population de 250 habitants.

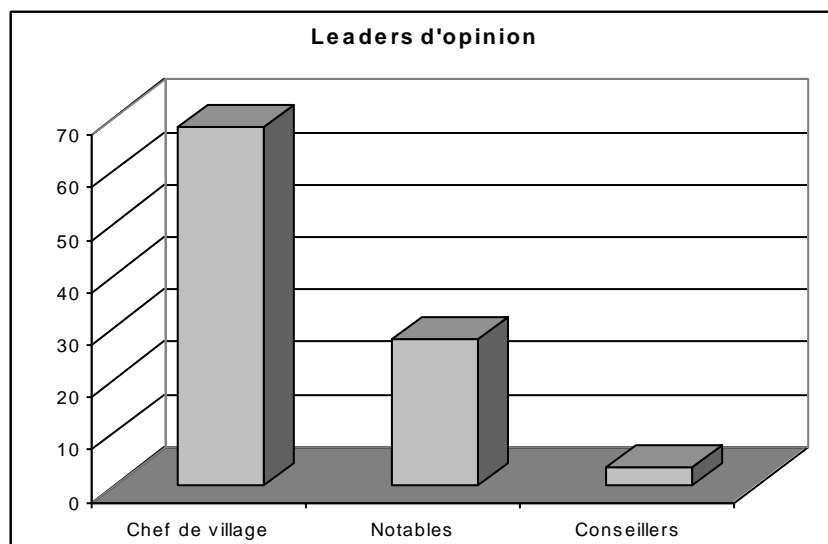
1-3-2 Gestion foncière

La gestion des terres relève des chefs de familles qui en assurent la distribution au sein de la concession. Même si la croissance démographique a occasionné une pression des terres, les litiges fonciers ne se posent pas encore à Dioro Mama.

1-4 CENTRES DE DECISIONS

Plusieurs centres de décision de différente importance ont été identifiés :

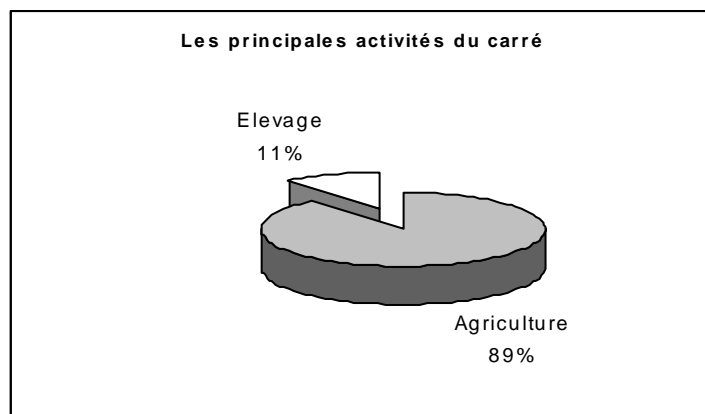
Le chef de village est la principale autorité du village pour 60 % des chefs de carré. Il exerce son pouvoir en s'appuyant sur **un conseil de notables** sur toutes les questions relatives à la gestion des affaires du village.



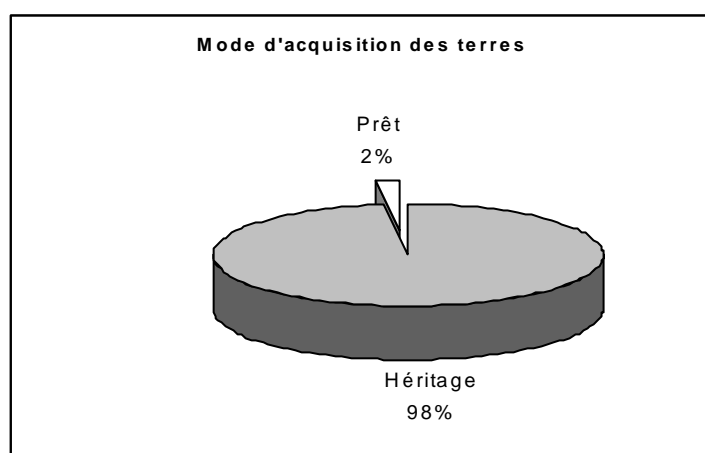
1-5 ACTIVITES ET RESSOURCES

1-5-1 Activités économiques

Les principaux domaines d'activités de la population sont répertoriés dans le graphique suivant.



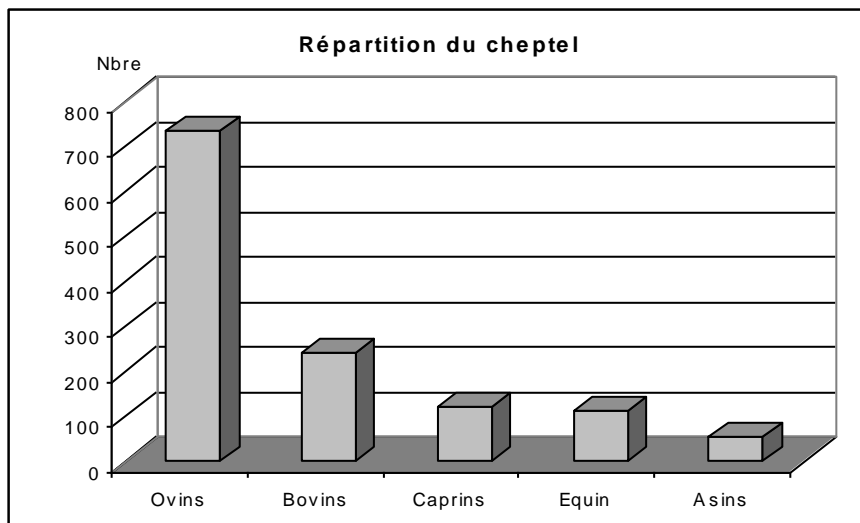
L'agriculture pluviale est l'activité économique la plus importante. Elle est exercée comme activité principale par 89 % des carrés. La superficie moyenne exploitée est de 13 hectares, ce qui est relativement satisfaisant. La superficie des exploitation varie cependant, de 3 à 60ha. Ce qui explique que le prêt soit utilisé par 2% des personnes interrogées pour exploiter la terre. Pour 98% des chefs de carré, l'héritage reste le principal mode d'acquisition des terres. Les principales spéculations sont l'arachide, le mil le niébé et le manioc.



Le matériel agricole est comme partout ailleurs caractérisé par sa désuétude. Il est essentiellement composé de charrettes, semoirs, souleveuse et presse.

Les rendements enregistrés sont faibles et s'expliquent par le sous-équipement des paysans, l'insuffisance de produits phytosanitaires et de fertilisants.

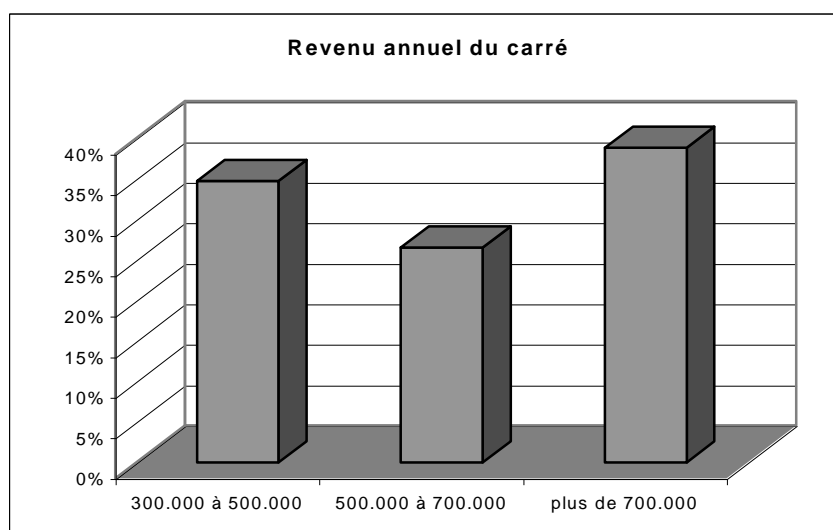
L'élevage représente la deuxième activité de la population. Le cheptel du village tourne autour de 1267 têtes. Les petits ruminants sont estimés à 859 têtes (ovins 738, caprins 121) et les gros ruminants à 408 têtes (bovins 241, asins 53, équins 114). D'après les résultats de l'enquête menée par l'équipe du GERAD, la plupart du bétail est confié à des bergers qui assurent la conduite des animaux vers des zones de pâturage ayant un accès facile à l'eau.



Les autres activités concernent timidement le commerce. Il s'agit de la vente des produits tirés des activités agropastorales.

1-5-2 Ressources financières

Une analyse des revenus des carrés montre qu'aux revenus tirés des activités décrites plus haut s'ajoutent les transferts issus de la migration pour donner le revenu global des carrés. Le revenu annuel moyen des carrés est de 600 000 Fcfa, ce qui paraît relativement appréciable comparaison faite avec d'autres localités rurales du bassin arachidier. Environ 39 % des carrés ont un revenu annuel supérieur à 700 000 Fcfa, alors que 35 % des carrés se retrouvent avec un revenu compris entre 300 000 à 500.000 Fcfa par an comme en témoigne le graphique suivant.



1-6 EQUIPEMENT DES CARRÉS

Le niveau d'équipement des ménages est très faible. L'essentiel des éléments de confort se limite aux appareils radiophoniques présents dans près de 89 % des carrés. Aussi, la quasi-totalité (95%) des carrés utilise les lampes tempêtes comme moyen d'éclairage ou font recours à la bougie.

1-7 INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS COLLECTIFS

1-7-1 Ouvrages hydrauliques

Le village compte 5 bornes fontaines dont 3 fonctionnelles. Elles sont alimentées à partir du forage de Keur Amadou Yalla situé à environ 3 km du village de Dioro Mama. Toutefois, le débit est très faible et la fourniture de l'eau n'est pas assurée durant toute la journée.

1-7-2 Autres infrastructures et équipements

Les principales infrastructures du village sont :

- Une case de santé ;
- Une école élémentaire (avec 3 classes)
- Deux mosquées

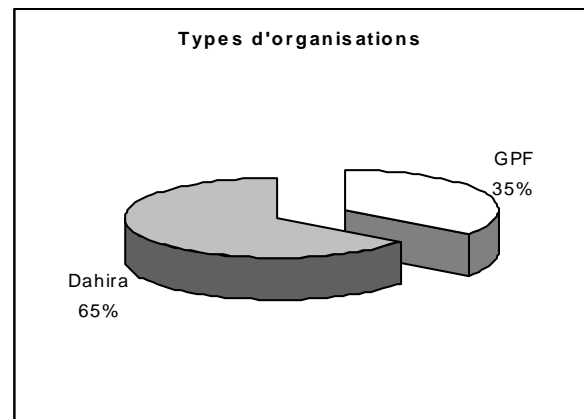
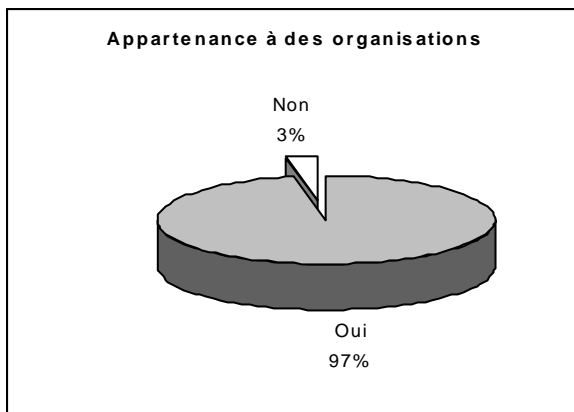
Le niveau d'équipement du village est très faible. Le village de Dioro Mama ne dispose pas d'équipements d'allègement des travaux féminins. Les équipements scolaires sont constitués par une école élémentaire de trois classes. Les autres équipements sont constitués par les deux mosquées.

L'absence d'équipements socio-culturels ne favorise pas l'épanouissement de la jeunesse qui constitue la proportion (73%) la plus importante de la population de Dioro Mama.

1-8 DYNAMIQUE ORGANISATIONNELLE

La majorité des carrés abritent des personnes (97 %) qui sont membres des organisations du village. Les structures les plus fonctionnelles sont le dahira (65%) et le GPF(35%).

Le fonctionnement des **dahiras** est assuré grâce aux cotisations des membres et à l'exploitation de champs collectifs. Le caractère de leurs activités sont plutôt religieux.



D'une manière générale, la dynamique organisationnelle est encore peu intense. Ce constat résulte du fait que seules les femmes sont organisées pour des actions de développement et que leur calendrier surchargé par la corvée d'eau ne leur permet ni de s'investir efficacement dans leurs organisations, ni même de suivre correctement les leçons d'alphabetisation.

1.9- INTERVENANTS EXTERIEURS

Les intervenants extérieurs actuels au niveau du village de Dioro Mama concernent :

Le sous-préfet est le garant de l'autorité dans l'arrondissement. Il joue un rôle important pour le respect des lois et institutions établies dans le pays. Il délivre les papiers administratifs nécessaires à la légalisation de toutes actions.

Le Centre d'Expansion Rural Polyvalent (CERP) : Il constitue le principal appui au développement économique et social de l'arrondissement. L'encadrement des agents du CERP touche tous les domaines d'activités nécessaires à la promotion économique et sociale du monde rural. Il s'agit du secteur de l'agriculture, de celui de l'élevage, de celui des eaux et forêts et enfin de celui de la promotion économique et sociale des femmes.

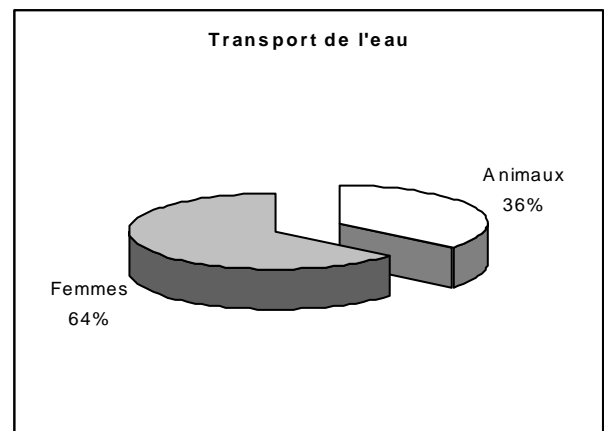
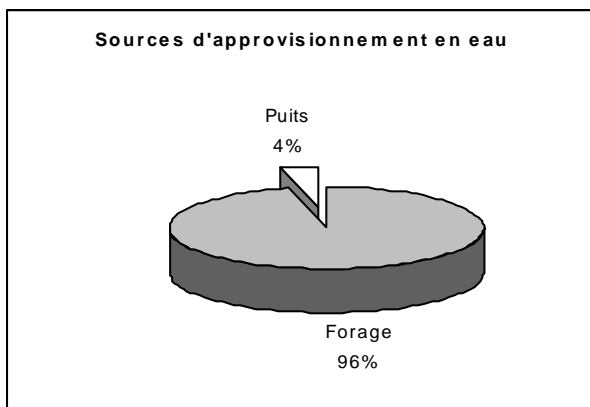
LE CONSEIL RURAL : Suite à la loi sur la décentralisation et la déconcentration, le Conseil Rural est désormais investi de neuf domaines de compétences ayant trait au développement économique, social et à l'organisation de leur terroir.

DEUXIEME PARTIE : PROBLEMATIQUE DE L'EAU

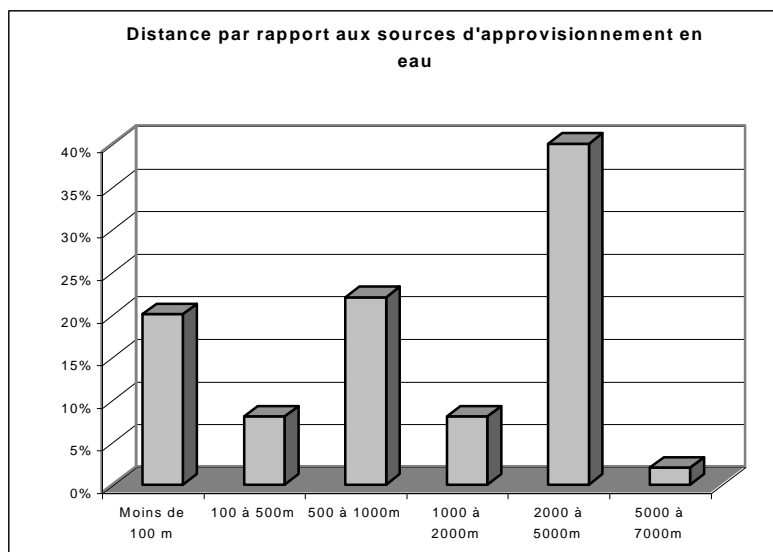
2-1 APPROVISIONNEMENT ACTUEL EN EAU

2-1-1 Sources d'approvisionnement

Le village est alimenté en eau à partir du forage de Keur Amadou yalla distant d'environ 3km. Pour l'approvisionnement en eau des populations, cinq bornes fontaines sont installées dans le village dont 3 fonctionnelles. Seulement 4% des ménages déclarent s'approvisionner à partir des puits.



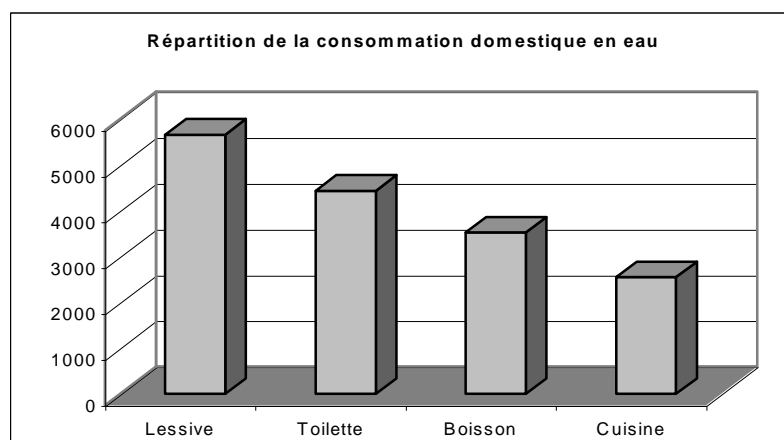
Pour 36% des ménages, ce sont les animaux qui assurent le transport de l'eau. Cependant dans la majorité des ménages (64%), les femmes sont chargées de la corvée de l'eau qui est d'autant plus pénible qu'elles parcourent de longues distances.



En effet, 78% des ménages sont situés à 500 m des sources d'approvisionnement. Dans 40% des ménages, les femmes déclarent parcourir plus de 2000 m. Il convient toutefois de signaler qu'il arrive que les personnes interrogées se trompent sur la distance parcourue pour chercher de l'eau.

2-1-2 Consommation domestique en eau

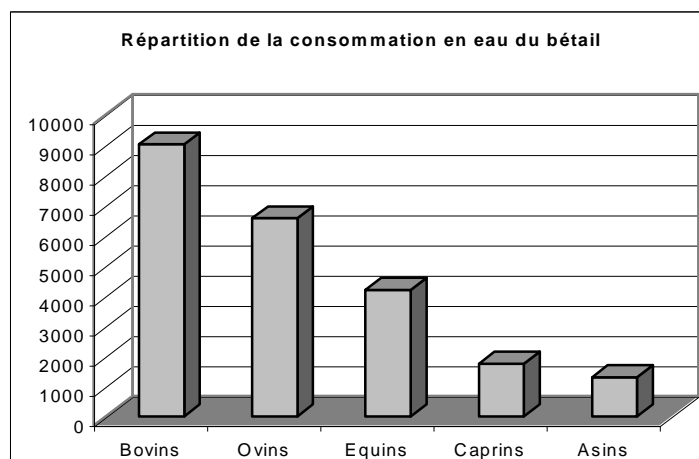
La consommation domestique journalière moyenne en eau est estimée à 14,102 m³ pour l'ensemble du village. Chaque personne consomme en moyenne 21 litres, ce qui est en deçà de la norme recommandée par l'OMS qui est égale à 35 litres par individu.



Selon les données fournies par les enquêtes, la lessive utilise la plus grande quantité d'eau (5,65 m³ pour tout le village). La toilette et l'eau de boisson nécessitent respectivement 4,42 m³ et 3,51 m³. La quantité utilisée pour la cuisine s'élève à 2,53 m³.

2.1.3. Consommation en eau du bétail

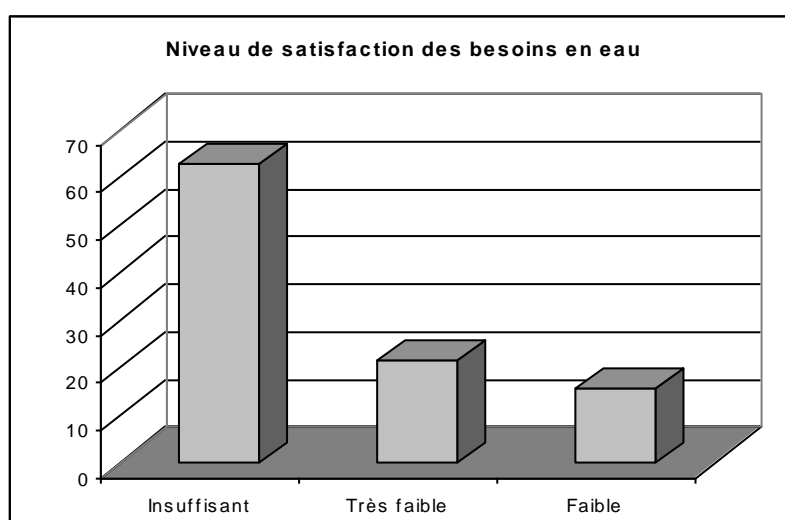
L'ensemble du bétail consomme environ 22,85 m³ d'eau par jour. Les bovins sont les plus gros consommateurs (9 m³). Chaque bovin consomme environ 37 litres : les besoins théoriques des bovins étant de 28 litres par jour et par tête, le résultat est plutôt satisfaisant. L'ensemble des ovins consomment 6 m³, suivi par les équins 4m³, les caprins 2 m³ et les asins 1 m³.



2-1-4 Problèmes posés par le manque d'eau

Les problèmes posés par le manque d'eau sont essentiellement :

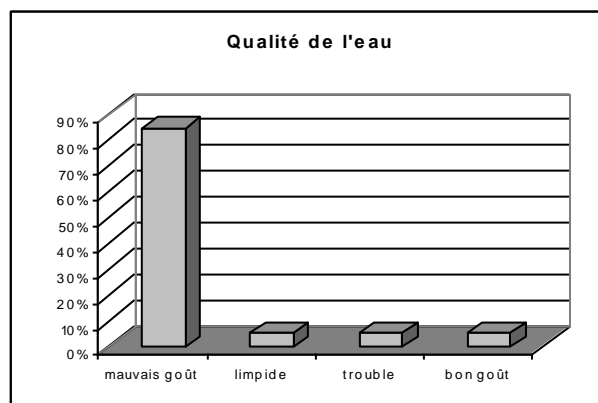
- la baisse de débit voire l'arrêt de fonctionnement des bornes fontaines ;
- l'impossibilité d'utiliser les zones de pâturage du village de Dioro Mama par les éleveurs qui sont obligés de recourir aux abreuvoirs des villages environnants
- la fatigue excessive des femmes liée aux distances à parcourir avec la bassine d'eau sur la tête ;
- l'impossibilité de activités génératrices de revenus.



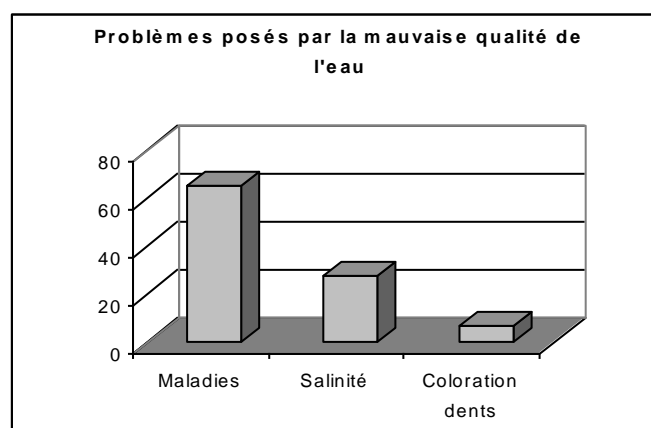
L'ensemble de ces facteurs justifie le fait que les chefs de carrés du village de Dioro Mama estiment que les niveaux de satisfaction des besoins en eau du village sont insuffisants voire faibles.

2-1-5 Qualité de l'eau

Pour 84 % des chefs de carré, l'eau consommée provenant des bornes fontaines est de mauvais goût. En effet l'eau est salée et gluante.



Cette mauvaise qualité implique des conséquences comme la fréquence des maladies, la coloration des dents etc.

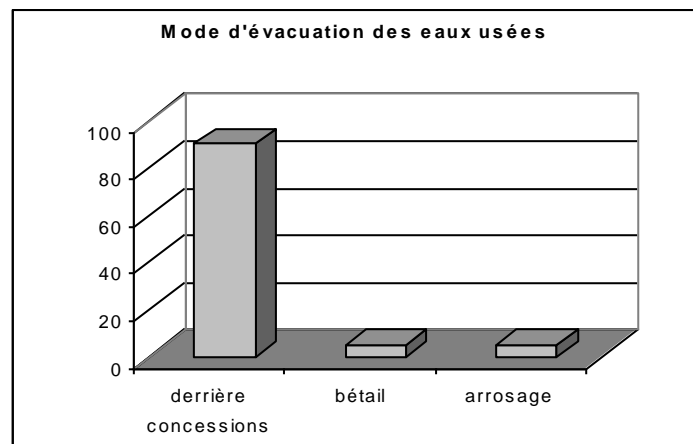


2-2 CONDITIONS GENERALES DE SANTE ET MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUE

2-2-1 Services sanitaires et conditions d'hygiène

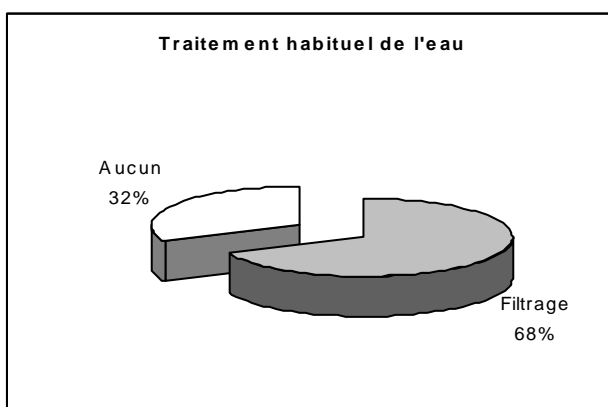
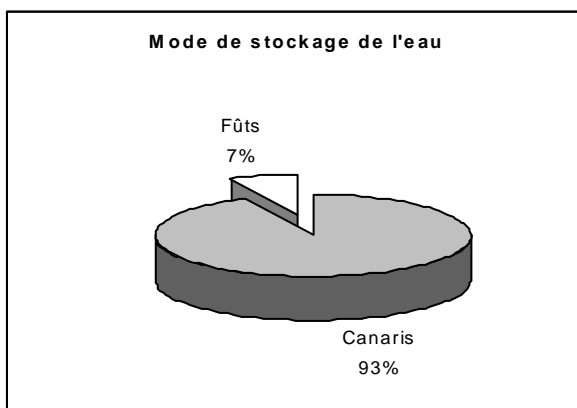
Le village de Diorro Mam dispose d'une case de santé fonctionnelle pour assurer les soins de santé primaire des populations.

Le péril fécal constitue d'autant plus une contrainte que 90% des ménages versent les eaux usées issues de la lessive derrière les concessions. Par contre, celles provenant de la cuisine sont utilisées pour l'abreuvement du bétail. En l'absence de latrines dans plus de la quasi-totalité des carrés, le risque de péril fécal est plus accru.



2.2.2. Mode de traitement de l'eau

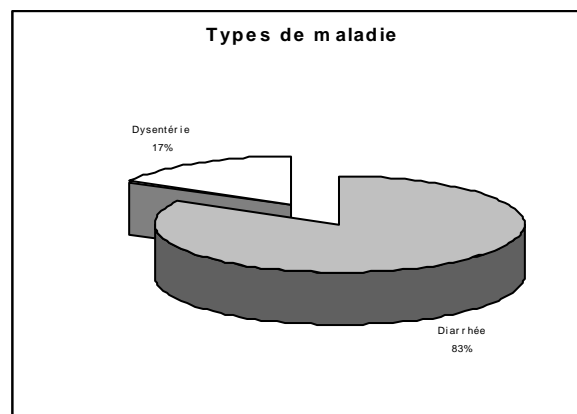
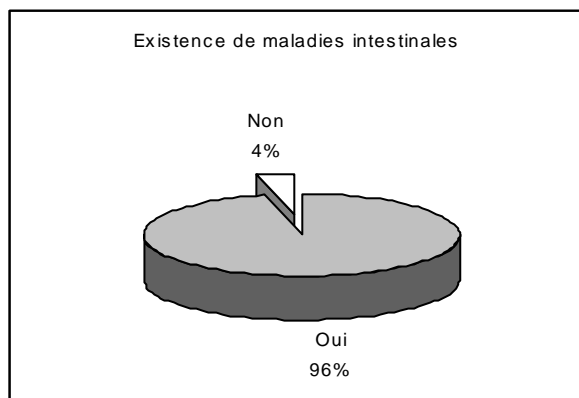
L'eau de boisson est stockée dans des canaris. Pour la cuisine et la lessive, l'eau est conservée dans des fûts métalliques. Le village a recours aux bassines pour l'abreuvement du bétail.



68 % des carrés utilisent la filtration comme moyen de traitement de l'eau de boisson. Par contre, près de 32 % des carrés ne font aucun traitement, ce qui pourrait expliquer la fréquence des maladies intestinales dans le village.

2-2-3 Maladies d'origine hydrique

Les chefs de carrés sont assez bien avisés sur l'impact de l'eau sur la santé. L'utilisation de cette eau dans certaines conditions serait à l'origine des fréquentes maladies. Les enfants sont les plus touchés par les maladies d'origine hydrique : La diarrhée et la dysenterie sont les maladies les plus fréquemment citées.



Il convient de se demander si la forte persistance des maladies intestinales déclarée par les villageois ne serait pas liée à la faiblesse voire l'absence d'un traitement préalable de l'eau. Dans tous les cas, la majorité de la population ne fait pas ce lien.

2-3 PROJET DE LOCALISATION DES POINTS DE DISTRIBUTION D'EAU

Le village dispose de 5 bornes fontaines déjà existantes et 5 bornes fontaines provisoires, un abreuvoir, une potence et un château d'eau ont été programmés par la population locale. Le choix de la localisation de ces points de distribution a été opéré de manière consensuelle par les populations qui se sont basées sur les critères d'accessibilité pour les toutes les concessions.

Ces choix seront portés à l'appréciation des techniciens de l'hydraulique pour leur faisabilité technique.

2-4 VILLAGES SUSCEPTIBLES D'ETRE POLARISES

Le forage de Dioro Mama pourrait polariser les villages situés sur un rayon de 5km. Les villages les plus fréquemment cités et qui sont susceptibles d'être polariés par le forage sont :

- Palène Patar
- Keur Omar Sow
- Niombé
- Gora Guèye
- Ndiobé
- Dieuk Ndiaye
- Keur Mody Diop (migration provisoire)
- Ngayène (migration provisoire)

Entités administratives	Site	Population	Cheptel	Villages polarisés	Nbre de concessions	Population	Cheptel
Région : Louga Département : Kébémér Arrondissement : Sagatta Guet Communauté Rurale : Loro	Dioro Mama	605	1267	Keur Gora	20	137	264
				Ndiaobé Ndiaye	30	200	340
				Dieuk Ndiaye	5	55	346
				Keur Omar Sow	2	15	59
				Palène Patar	4	30	76
				Niombé	30	200	340

CONCLUSION/RECOMMANDATIONS

La qualité de l'eau dont et les fréquentes ruptures dans l'approvisionnement en eau devraient justifier selon les populations la mise en place d'un nouveau forage. D'autant plus que le village de Diorro Mama est marquée par une croissance démographique soutenue. Ainsi, le problème de l'eau risque de se poser avec accuité sous peu compte tenu de l'importance du cheptel du village de Diorro Mama.

La relation eau-santé et la gestion des eaux usées est un thème très important à porter à la connaissance des populations de Diorro Mama qui ne semblent avoir fait le lien. Le développement de ce thème devra pousser la population à adopter des comportements sanitaires visant à réduire les risques de développement des maladies d'origines hydrique.