

## SOMMAIRE

### Liste des sigles et acronymes

### Avant-propos

INTRODUCTION GENERALE.....	1
Situation géographique de la communauté rurale .....	2
Problématique.....	4
Cadre théorique .....	6
Discussion conceptuelle .....	6
Hypothèses .....	10
Objectif.....	10
METHODOLOGIE .....	11

### Première partie : Présentation du cadre physique et socio-économique

Chapitre. I CADRE PHYSIQUE .....	15
Chapitre. II cadre socio-économique de la communauté rurale de Darou Khoudoss .....	34

### DEUXIEME PARTIE : Les transformations des paysages et systèmes agraires sous l'effet de la mondialisation

Chapitre. I les structures agraires .....	45
Chapitre. II le contexte économique d'un changement de système.....	59
Chapitre III. La dynamique des paysages agraires sous l'effet de la mondialisation .....	66

### TROISIEME PARTIE : Les facteurs secondaires de la dynamique du paysage agraires et les perspectives de développement

Chapitre I. Les facteurs secondaires sur la dynamique du paysage agricole.....	72
Chapitre. II Les perspectives de développement.....	74
<b>Conclusion Générale</b> .....	77

## LISTES DES SIGLES ET ACRONYMES

<b>AFD</b>	: Agence Française de Développement
<b>ANCAR:</b>	Agence Nationale de Conseil Agricole Rural
<b>CSE :</b>	Centre de Suivi Ecologique
<b>CERAAS :</b>	Centre d'Etudes Régionale pour l'amélioration de l'Adaptation de la Sécheresse
<b>DA :</b>	Direction de l'agriculture
<b>DAPS:</b>	Direction de l'Analyse de la Prévision et des Statistiques
<b>DAT :</b>	Direction de l'Aménagement du Territoire
<b>DPS :</b>	Direction de la Prévision et des Statistiques
<b>DPV:</b>	Direction de la Protection des Végétaux
<b>DSRP:</b>	Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté
<b>DTGC:</b>	Direction des Travaux Géographiques et Cartographiques
<b>DMN :</b>	Direction de Météorologie Nationale
<b>FAO :</b>	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>IFAN :</b>	Institut Fondamental d'Afrique Noire
<b>ISRA :</b>	Institut Sénégalais de Recherche Agricole
<b>IRD :</b>	Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération
<b>ONG:</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>PAEP :</b>	Projet d'Appui à l'Entrepreneuriat Paysan
<b>PAN/LCD :</b>	Programme d'Action Nationale/Lutte Contre la Pauvreté
<b>PIB :</b>	Produit Intérieur Brut
<b>PNAT:</b>	Programme National d'Aménagement du Territoire
<b>PNB :</b>	Produit National Brut
<b>PAPEL:</b>	Projet d'Appui à l'Elevage
<b>USAID:</b>	Agence de Développement International des Etats Unis
<b>FONGS:</b>	Fédération des ONG du Sénégal

## **AVANT-PROPOS**

Ce mémoire de Master II, qui est le fruit d'un travail universitaire, constitue pour nous une étape importante de notre cursus universitaire. Il marque nos premiers pas dans la recherche. En effet, il n'aurait pu se terminer sans l'appui et le soutien de plusieurs personnes qui n'ont ménagé aucun effort pour nous soutenir, et à qui, nous présentons notre profonde gratitude. Sur ce nous tenons à les remercier vivement et plus particulièrement :

Monsieur Amadou DIOP qui, malgré son calendrier surchargé a accepté de guider nos premiers pas dans la recherche. Il a en effet entièrement assuré l'encadrement de ce travail.

Nos remerciements vont également à l'endroit de tous les professeurs du département de géographie, de tous les enseignants qui ont eu à guider nos pas dans les études depuis l'école primaire jusqu'à l'université.

Je remercie aussi les familles THIAM à Dakar et NDIONE à Thiès qui m'ont accueilli dans leur foyer particulièrement Balla THIAM, Mathieu et son épouse Léa KABO et François NDIONE.

En fin je rends un vibrant hommage à mes parents : mon papa Richard SAGNA, ma défunte maman Odile SAGNA, qui ont consenti beaucoup d'efforts et de sacrifices dans mon éducation depuis la maison jusqu'à l'université ; mais aussi à tous les membres de ma famille paternelles comme maternelles à mes frères et Sœurs : Philippe, Wilfred, Sylvestre, Jacques Gabin, Marie, Marie Louise, Véronique, Anne Marie, Jeanne D'Arc, Bernadette NDIONE. A mes amis d'enfance: Emile NDEYE dit GASS, Francis MENDY, François Boubacar MBODJ dit Kéba et en fin à mes amis et camarades de promotion Khassim, Oscar, Hubert, Abbé Gerald Martial SAMBOU, Alexandre, Hugues GOMIS et Achille.

**A VOUS TOUS**

**UN GRAND MERCI**

## INTRODUCTION GENERALE

Le Sénégal est un pays occidental situé au sud du Sahara avec une superficie de 196 722 km<sup>2</sup>. Il est constitué à grande majorité de paysan en lutte dans un milieu difficile du fait des conditions naturelles sévères dues à la baisse du régime pluviométrique réduit à trois mois voire même deux dans certaines régions et la nature des sols dont la fertilité minimale est très réduite.

Les paysages et les systèmes agraires sénégalais connaissent des modifications radicales avec la mise en œuvre depuis près d'une vingtaine d'années d'un programme de modernisation agricole. Ce programme a été réalisé dans un contexte caractérisé par la généralisation des économies rurales.

En effet, l'ancien système de production était basé jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> aux civilisations paysannes typiquement céréalières ils produisaient essentiellement le mil, le sorgho destinés à l'autoconsommation. Mais depuis la fin du XIX, l'arachide jusque-là un simple aliment d'appoint prend une place de plus en plus importante dans les différents systèmes de production.

Dans les années 80 la mise en place de la politique d'ajustement structurelle imposée par les institutions de Brettons Wood (Banque mondiale et le FMI) a entraîné des conséquences graves sur le plan agricole avec la réduction drastique des dépenses publiques par la suppression des subventions aux agriculteurs.

De nos jours ces changements sont plus profonds en raison de l'utilisation d'une grande partie des terres arables pour les cultures commerciales au détriment des cultures vivrières. La pression démographique drastique combiné à l'urbanisation à laquelle se joint le processus de la mondialisation de l'économie de marché, ont entraîné une forte dégradation du monde rural surtout au plan agricole. Cette situation a non seulement entraîné le déficit vivrier, mais elle a surtout accélérer la dégradation des paysages et des systèmes agraires déjà fragilisé par les années de sécheresses.

## **Situation géographique de la communauté rurale**

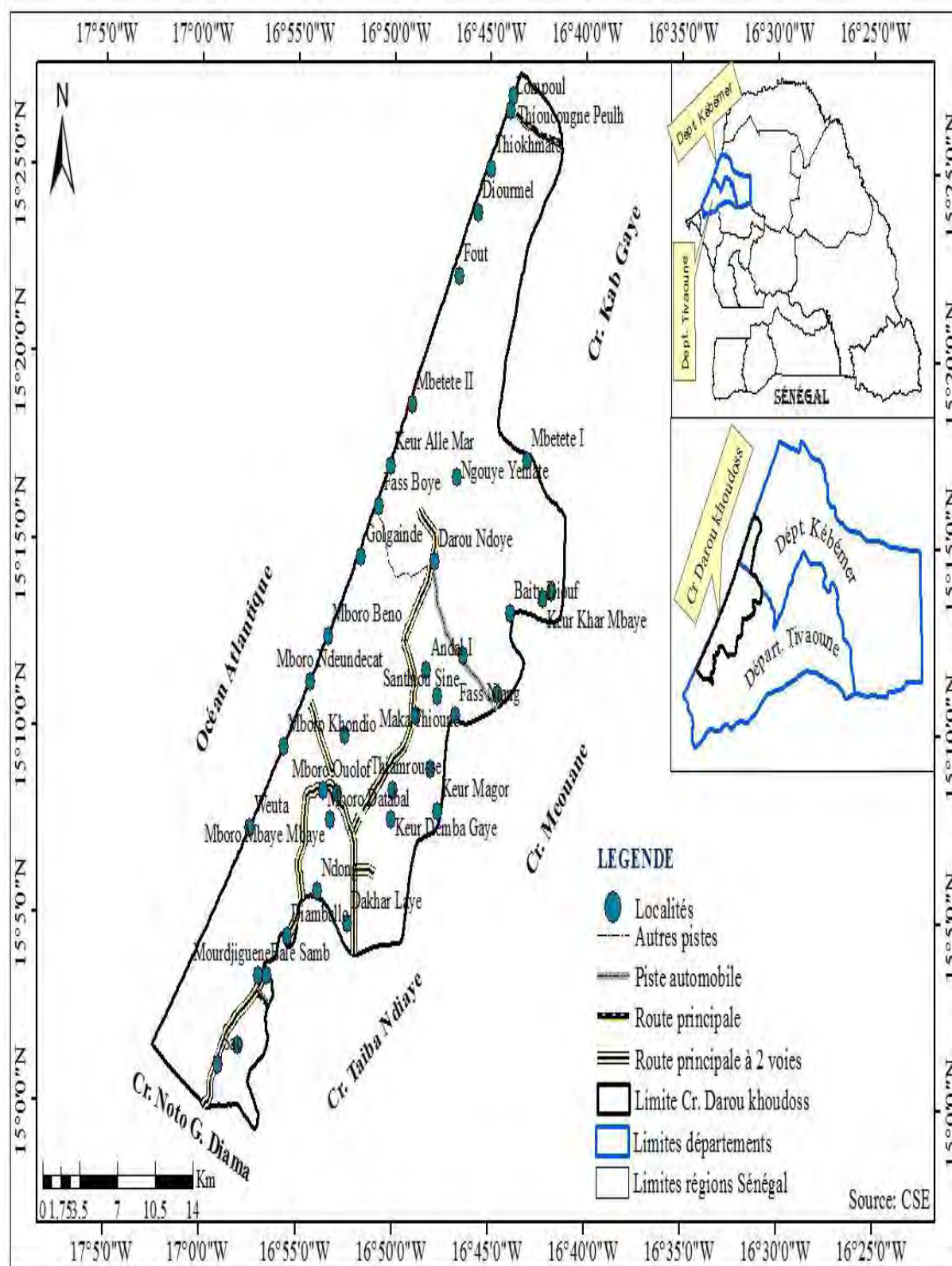
La communauté rurale de Darou Khoudoss fait partie des trois communautés rurales que compte l'arrondissement de Méouane. Elle est située au Nord-Ouest par le département de Tivaouane en bordure de l'océan Atlantique avec 65 km de frange côtière, ce qui explique l'importance des activités de pêche et du tourisme dans cette zone. La communauté Rurale de Darou Khoudoss se situe entre 15° et 15° 30' de l'attitude Nord et 16° 40' et 17° 30' de longitude Ouest.

Elle est limitée géographiquement : (cf. carte de localisation) :

- A l'est par la communauté Rurale de Méouane ;
- A l'Ouest par l'océan Atlantique ;
- Au Nord par l'arrondissement de Ndande ;
- Au sud par les Communautés Rurales de Taïba Ndiaye et NottoDiama( Pambal).

Le décret n° 2002-171 du 21 février 2002 portant érection en commune la localité de Mboro précédemment chef-lieu de la communauté rurale du même nom. Ce changement devait s'accompagner de la désignation d'un nouveau chef de lieu pour le reste de la communauté Rurale en l'occurrence Darou Khoudoss. Elle s'est vue plus tard amputer de Cinq (5) autres villages au profit de la nouvelle commune, et une partie de la zone de Lompoul sur mer annexée à Kébémér. Ce redécoupage territorial a ramené la superficie de la communauté rurale de 548 Km<sup>2</sup>. Elle couvre aujourd'hui 71 villages implantés de part et d'autre du territoire et différents du point de vue démographique mais aussi des modalités d'implantation spatiale.

**Carte 1 : carte de localisation de la CR de Darou Khoudoss**



## Problématique

La mondialisation est apparue progressivement comme un élément central dans le processus de transformation de nos Etats surtout au plan agricole. En d'autres termes, elle est l'aboutissement d'un processus qui a fait du monde un système. En effet, la majorité des paysans Africains en général et Sénégalais en particulier travaillaient la terre dans le cadre de systèmes de production traditionnels. Ces systèmes étaient bien adaptés aux possibilités de l'environnement naturel. La différence du point de vue climatique et pédologique de même que certains facteurs historiques locaux expliquaient la très grande variété des productions vivrières.

La colonisation aidée par la mondialisation de l'économie de marché est venue bouleverser ces systèmes de production qui étaient centrés sur la satisfaction des besoins locaux. Les produits commerciaux notamment l'arachide ont alors occupés une part importante au détriment des cultures vivrières. C'est le cas en milieu méditerranéen on pratique la culture de vignes, d'oliviers et d'agrumes. En milieu de savane on note deux cultures dominantes à savoir l'arachide avec 9 millions de tonnes en 2005 et le coton avec 5,1 million de tonnes en 2005 (Atlas du Sénégal, 2005). L'Egypte, le Burkina Faso et le Mali sont les plus gros producteurs de coton du continent.

Les performances de l'agriculture africaine sont dans l'ensemble médiocres. Occupant en 2005 environ 50% de la population active, elles contribuaient à hauteur d'un tiers du PIB pour le continent (Atlas du Sénégal, 2005).

Au Sénégal les cultures vivrières constituaient la base de l'agriculture avant la colonisation. Elles étaient composées essentiellement de céréales qui occupaient une place importante dans l'alimentation et l'association des plantes cultivées.

Les transformations récentes restent toujours marquées par la permanence de la culture arachidière mais aussi des progrès constants notamment ceux du maïs, du coton, du sésame et plus récemment, du riz et de la canne à sucre cultivaient dans la vallée du fleuve Sénégal.

De nos jours les paysages et les systèmes agraires se déroulent sur le poids des changements très nombreux et complexes. La vie moderne a beaucoup changé, l'élévation des densités de population combinée à l'urbanisation massive, à la généralisation de l'économie de marché constituent actuellement un ensemble de facteurs d'organisation et de transformation des paysages et des systèmes agraires à travers le monde.

Actuellement, à travers le monde entier, sur le plan quantitatif, qualitatif et stratégique les mutations s'accélèrent et que celles-ci se traduisent par des changements très rapides des paysages en milieu rural.

Plus personne ne doute aujourd'hui que dans ce monde globalisé, la géographie rurale doit être totale c'est-à-dire qu'elle doit prendre en charge tous les aspects de l'espace rural mais surtout qu'elle doit être de plus en plus intégrée à la géographie globale (J. Bonnamour, 1993).

Dans les années 90, la géographie rurale a connue de profonds changements sous deux contraintes des transformations du monde et des exigences scientifiques accrues de la connaissance. En réalité le monde postmoderniste dans lequel nous sommes entrés est caractérisé par la mondialisation des échanges et des économies provoquant une interdépendance des territoires à l'échelle planétaire.

Le premier choc pétrolier de 1973 a sonné le glas des utopies (J. Bonnamour, 1993) ; en effet l'apparition de fractures sociales à des échelles différentes n'a cessé de se confirmer ; le libéralisme économique s'est imposé alors comme la seule alternative à la fin des années 90. C'est dans ce sens que se sont posées un certain nombre de questions sur le devenir des campagnes avec l'apparition des nouveaux modes de vie et de production faisant apparaître des ressources naturelles et un réel danger pour l'environnement. La planète est-elle capable de nourrir un nombre d'habitants en croissance constante ? Dans quelle mesure et quel terme, les ressources naturelles sont-elles menacées par le nouveau modèle économique ? Tel sont les grandes questions de l'actualité de notre sujet, ce qui se traduit partiellement en terme de la géographie rurale en générale et agricole en particulier de la façon suivante ya-t-il un avenir pour les campagnes ? Quelle place réservera-t-on à la nature dans la société de demain ? Quels seront les nouveaux rapports du paysan face à la terre dans ce contexte de mondialisation ? Comment nos recherches géographiques peuvent-elles s'intégrer dans l'ensemble des travaux que suscitent de telles changements des paysages du monde rurale ?

## Cadre théorique

La géographie rurale s'est toujours inscrite dans les paradigmes du déterminisme. En effet, par ces méthodes et ces concepts, cette géographie est tout à fait représentative de la géographie classique.

Le courant de l'économie spatiale qui met l'accent sur les aspects théoriques accompagne l'évolution de concepts de la géographie rurale. Ce concept a évolué dans le temps et dans l'espace en passant de la géographie agraire, enraciné dans le milieu social dans un contexte socio-économique, technologique et environnemental marqué par la pluralité à la géographie agricole avant de redevenir la géographie rurale plus globalisante prenant en compte toutes les dimensions socio-économique des relations villes-campagnes qui se traduisent notamment par la périurbanisation. La référence théorique est permise grâce à la théorie de J. Von Thünen<sup>1</sup>. Cet auteur propose un mode de localisation des activités agricole consistant à expliquer comment le type d'utilisation du sol et l'intensité de la production agricole varient en fonction de la distance au marché. Il souligne dans ces travaux que la distance des parcelles par rapport au siège d'exploitation apparaît toujours comme un élément central pour comprendre les logiques d'organisation spatiales des exploitations agricoles.

Notre recherche s'inscrit essentiellement dans deux démarches qui prennent en compte la dimension théorique et explicative mais aussi s'enracine dans les faits du milieu qui peuvent conditionner ces changements voir leurs évolutions dans le temps et dans l'espace.

## Discussion conceptuelle

Le concept de géographie rurale a évolué dans le temps passant de la géographie agraire à la géographie agricole pour devenir pleinement une géographie rurale.

Avec l'apparition de la géographie humaine moderne dans la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle, la géographie rurale était aperçue comme une géographie agraire car la société était à l'époque majoritairement rurale et que l'agriculture était l'activité dominante. Autrement dit tout ce qui renvoi au monde rural était considéré comme agraire.

Contrairement à la géographie agraire qui étudie les paysages et des structures socio-économiques liés à l'agriculture, la géographie rurale est une discipline de la géographie

---

<sup>1</sup> Von Thünen J. 1826, Der isolierte Stadt in Beziehung auf Landwirtschaft und National Oekonomie Perthes, Hambourg.

humaine qui étudie l'organisation de l'espace rurale en analysant les relations entre l'homme et son milieu naturel bref son environnement.

Comme la morphologie agraire étant la forme et l'organisation des parcelles et le mode de clôture de celles-ci pouvant se présenter sous forme de bocage ou d'openfield l'habitat rural peut être dispersé ou groupé. Cet habitat, donne des villages en forme nucléaire «en tas», quadrillée, en ligne, en étoile, amorphe c'est-à-dire sans forme précise. Le plan de l'habitat donne la maison en bloc qui s'oppose à la maison dispersée.

Le paysage agraire est quant à lui une composante majeure des structures agraires, qui se distinguent par les structures sociales agraires notamment le mode de propriété du sol on peut citer comme exemple le foncier et le système de culture.

Par ses concepts, par ses méthodes et par ses techniques, la géographie agraire est tout à fait représentative de la géographie classique et fait appel à l'histoire et à la cartographie. Cependant, la définition de ces concepts de la géographie pose problème.

Mais l'explication fait intervenir les données du milieu naturel avec la perméabilité du sol qui multiplie les points d'eau et celle de l'histoire.

Demangeon explique le regroupement des villages serrés et perchés des pays méditerranéen par des impératifs de sécurité et ont fait remonter l'openfield à une exploitation de finages. Il nécessite un habitat regroupé qui s'organise autour d'un assolement obligatoire.

Dans le milieu géographique, pour ce qui est de l'agraire, il y a l'œuvre d'un précurseur: J.von Thünen qui propose un modèle de localisations agricoles destiné à expliquer comment le type d'utilisation du sol et l'intensivité de la production agricole varient en fonction de la distance au marché.

Il faut noter que dans les trois décennies qui ont suivi la seconde guerre mondiale, le concept de la géographie agraire avait à la fois une dimension et une conception limitée surtout à l'aspect paysage. De ce fait plusieurs auteurs ont tenté d'analyser le fait agraire à travers des méthodes différentes. Ainsi dans tous les travaux, les auteurs insistent sur l'aspect paysage dans leurs champs d'étude. En effet ces auteurs avaient tendances pour définir le fait agraire à se focaliser sur l'aspect environnement d'où l'importance accordée au concept paysage agraire qui était composé de la morphologie agraire et de l'habitat. Ceci se traduit

dans la définition de la géographie agraire comme étant l'étude des paysages et des structures socio-économiques liés à l'agriculture.

Ensuite pendant cette période, il y'a eu un besoin de canaliser les concepts de la géographie agraire. Cette approche s'est matérialisée par la publication de nombreux ouvrages, de lexiques et de vocabulaire sur la géographie agraire.

Dans cette même dynamique de canaliser les concepts de la géographie agraire, des auteurs comme A. Meynier et R. Lebeau essaient d'appliquer les concepts de la géographie agraire à de vastes espaces, de façon à pouvoir systématiser.

R. Lebeau dans ce sens a fait intervenir d'autres aspects culturels, politiques et économiques pour particulariser les grands types de structures agraires dans le monde (croyance, système politique et l'organisation du marché...).

Avant les années 1950, la géographie agraire était ancrée dans une vision peu sociale. Cette situation se répercute sur les écrits de certains auteurs qui avaient une vision trop sociale des régions d'études.

Après cette période, les champs d'étude commencent à se préciser. Les uns s'occupent du social et les autres s'intéressent aux hommes et à la terre. Chaque société avait sa particularité dans les structures, le fonctionnement et les pratiques agricoles. C'est dans ce cadre que P. Péliissier prend en compte non seulement l'espace et les activités agricoles des paysans du Sénégal mais aussi l'ensemble de la société avec ses comportements, ses croyances, son système de valeurs, bref sa culture.

Ainsi plusieurs auteurs parmi ceux-ci, R. Sinclair, s'inspirant des travaux de V. Thünen, fonde ses critiques sur le fait que la vision économique ne dépend pas seulement de la production agricole mais d'autres secteurs non agricoles peuvent jouer comme l'aspect foncier. Actuellement cette position de V. Thünen colle bien avec le cadre de la pratique foncière.

La géographie agraire dans sa conception n'a pas évolué, elle est restée amorphe dans ses techniques contrairement à la géographie agricole qui a une vision économique plus signalée. Ainsi se posent les problèmes de méthodes dans la géographie rurale.

Au-delà de ce premier aspect les géographes ruraux ressentent le besoin, pour faire l'analyse d'un espace rural, de prendre en compte, outre son cadre historique et régional, outre

ses aspects démographiques et économiques l'ensemble de ses aspects sociaux. On s'intéresse aux comportements politiques et aux changements sociaux.

La géographie rurale s'intéresse aussi à l'aspect social, en plus de l'analyse des paysages qui revient à l'ordre du jour avec les préoccupations écologiques et avec le fait que l'espace est devenu à la fois un bien rare, un bien culturel, un patrimoine commun qu'il faut préserver.

L'accent est mis sur les mutations du paysage rural comme étant un ensemble, un géo système dans lequel l'homme n'est qu'un intervenant et dans lequel l'agriculteur n'est qu'un élément du tout.

L'évolution de la géographie rurale crée maintenant une confusion entre la géographie rurale et géographie urbaine du fait de la périurbanisation. Ainsi plusieurs géographes se sont demandés à propos de la question rurale et les réponses sont aussi diverses.

Les géographes s'accordent maintenant à dire que le milieu rural ne peut évidemment plus être étudié comme un univers clos mais qu'il doit l'être dans ses rapports avec le système environnant national ou international. Ainsi la géographie agraire tend vers un élargissement de l'étude sociale et de l'analyse économique du milieu agricole. Elle devient, au moins dans sa partie la plus vivante, une géographie agricole.

Quant au concept de la mondialisation il varie selon les disciplines et les auteurs. Certains géographes ont une approche géopolitique du concept alors que d'autres ont une perception économique du concept de mondialisation.

Dans les années 1980, le géographe Olivier DOLLFUS définit la mondialisation comme l'ensemble des processus aboutissant à la construction d'un nouvel objet géographique, « système monde ».

Dans les années 2000, le géographe Jacques LEVY le définit comme « l'émergence du Monde comme espace d'un processus par lequel l'étendue planétaire devient un espace ».

Dans son dictionnaire de 2003 Yves LACOST définit la mondialisation comme « l'ensemble des processus rationnels qui se développent au plan mondiale par l'expansion du système capitaliste depuis les dernières décennies du XXème siècle ».

On remarque que son approche géopolitique, contrairement à celle d'olivier DOLLFUS, n'hésite pas à qualifier le processus de mondialisation d'expansion d'un système socio-économique dominant le capitalisme.

Ces différents auteurs doivent étendre le concept de la mondialisation du point de vue géographique en prenant en compte la dimension spatiale, économique, sociale, culturelle et environnementale à des échelles différentes.

Le milieu rural est au sens étymologique du terme (rus), la campagne. Il regroupe l'espace naturel et l'espace agricole. Par opposition donc au milieu urbain, le milieu rural peut être défini comme un lieu où s'exercent les activités primaires : agriculture, élevage et artisanat. Ainsi, le milieu rural désigne tout ce qui se rapporte au village, à la campagne et par extension à la vie paysanne. Il se caractérise par son fort conservatisme, la solidarité et une forte connaissance entre ses habitants. Le milieu rural est l'endroit par excellence où les vertus familiales ont une certaine force.

## **Hypothèses**

Le travail sur le processus de transformation des paysages et des systèmes agraires sous l'influence de la mondialisation se décline en trois hypothèses, à savoir :

- D'abord, la mondialisation a contribué l'accentuation de la pauvreté par la dégradation des conditions de vie des populations de la communauté rurale de Darou Khoudoss ;
- Ensuite, la transformation des paysages et systèmes agraires se déroule dans un espace présentant des contraintes ce qui contribue à la dégradation du milieu rural ;
- En fin, l'influence de la mondialisation en milieu rural favorise la migration des populations vers les zones urbaines.

## **Objectif général**

L'objectif global est d'analyser le processus de transformation des paysages et des systèmes agraires sous l'influence de la mondialisation dans la Communauté Rurale de Darou Khoudoss.

## Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques poursuivis sont :

- Montrer la diversité des situations agraires, des formes d'organisation et d'action des paysans dans la communauté rurale de Darou Khoudoss.
- Collecter des informations nécessaires à l'explication de la dynamique locale face à la mondialisation ;
- Faire une analyse approfondie des effets néfastes de la mondialisation en matière agricole et rurale notamment la maximisation de l'intérêt du capital à court terme aux dépens du bien-être des paysans et de la population rurale tout entière.
- Indiquer les stratégies mises en place pour promouvoir une organisation agricole équitable et solidaire en vue d'améliorer les conditions de vie des paysans.

## METHODOLOGIE

La méthodologie utilisée dans le cadre de ce travail d'étude et de recherche repose sur trois axes. La revue documentaire, le travail de terrain et le traitement de l'information en constituent les principaux axes.

### - La revue documentaire

Cette rubrique s'est faite au niveau de plusieurs centres de documentation, mais aussi sur internet. Lors de cette étape nous avons consulté plusieurs ouvrages traitant de la zone d'étude ou abordant un thème identique ou voisin du nôtre.

Les principales bibliothèques universitaires ou annexes que nous avons fréquentées sont : la B.U, la bibliothèque du département de géographie, celle de l'IFAN, de l'IRD, le centre de documentation de la DGPPE, celui du CIRAD, ainsi que celui de la Direction du Génie Rural de même que ceux du CSE, le CREMED (Centre de Ressources multimédia sur l'Environnement et le Développement) d'Enda Tiers-Monde, l'Agence Nationale de la Météorologie du Sénégal.

Cette première étape nous a permis de mesurer la dimension du travail à effectuer et de nous imprégner d'avantage de la question afin de mieux cerner notre problématique.

## Le travail de terrain

A ce niveau les démarches générales mises en œuvre s'appuient essentiellement sur l'observation et l'écoute de toutes les catégories d'acteurs concernés par le développement rural. Cependant un accent est mis particulièrement sur un questionnaire présenté aux agriculteurs et l'observation de ce qu'ils font ; ce sont eux qui vivent au quotidien les réalités des transformations économiques techniques et sociales. Nous nous sommes d'avantage intéressés aux hommes et aux femmes concernés par la mise en valeur du paysage agricole et de son environnement socio-économique : paysans, les ouvriers agricoles et les grossistes de produits agricoles. Nous n'avons pas pour au négligé les techniciens de l'agriculture rencontrés sur le terrain dont nous avons soumis un guide d'entretien élaboré au préalable. Nous avons essayé d'éviter les préjugés liés aux apparences que donnent la description des interlocuteurs (services étatique, projet...) car notre but est la connaissance du milieu, de ses pratiques et de ses changements.

Notre approche est longuement expliquée à nos interlocuteurs (chefs de village exploitants agricole) et réexpliquées sur les parcelles à l'occasion des différentes enquêtes. Elle nous a permis de dissiper ce qui pourrait être un malentendu c'est-à-dire être considéré comme un technicien venu apporter des solutions toutes faites aux problèmes des paysans dans leurs pratiques quotidiennes.

Dans cette démarche nous nous sommes appuyés sur le plan anthropologique au livre de Jean Pierre Olivier De SARDAN intitulé « la politique de terrain » sa mise en pratique nous a ouvert des portes qui autrement nous seraient fermées

La démarche spécifique s'appuie sur l'analyse du paysage agricole. Cela a été possible grâce aux visites de prospections effectuées à plusieurs reprises. Cette méthodologie repose sur l'approche visant à comprendre la zone dans sa diversité telle qu'elle se présente aujourd'hui ce qui pourrait être appelé la photographie du paysage. Nous l'avons fait en trois étapes.

- Première étape : l'observation de l'ensemble du paysage. En effet il n'y a pas dans la zone un grand sommet à partir duquel il est possible d'avoir un grand aperçu du paysage. Néanmoins nous avons pu l'observer à partir de haut versant en plusieurs endroits. Pendant ce temps, nous nous sommes limités à noter ce que nous observions.
- Deuxième étape : identification des pistes qui puissent permettre de sillonner le terroir dans sa totalité. Pour cela nous avons retenu entre autre six itinéraires.

Tout au long du parcours nous nous sommes attachés à observer et relever de façon précise tout ce qui concerne les variations du relief, les mises en valeur du milieu, la morphologie des sols l'organisation de l'habitat, les infrastructures existantes et le système agricole. Ce parcours est répété deux fois car à chaque passage des hypothèses et des interrogations à partir de ce que nous observons nous incitent à aller encore plus loin. Nous interrogeons les paysans trouvés sur place pour comprendre les faits observés tels que les semis l'arachide période de saison sèche loin de l'hivernage. A ce niveau il nous parut nécessaire de faire des transects

- Troisième étape : synthèse des observations. Ces transects nous ont aidés à identifier les différentes zones de mise en valeur que nous avons décrites et nommées

## **Enquête historique**

L'objectif recherché ici est de faire l'état des activités antérieures pour comprendre les grandes étapes des transformations qui ont permis d'aboutir à tout ce que nous avons identifié au cours de l'enquête précédente.

La méthode utilisée est la triangulation qui nous a aidées à recouper les informations à rechercher des discours contrastés afin de détecter les non-dits des groupes stratégiques.

Les meilleures informations sont celles que nous avons obtenues sur parcelles concernant les mises en valeur. Nos interlocuteurs n'éprouvent aucune peine à expliquer ce que nous leur indiquons du doigt. Chaque rencontre donne lieu à nouvelles hypothèses dont nous avons cherché les réponses à travers les discussions. Et quand cela est nécessaire nous procédons par des allers et retours encouragés par le fait que nos interlocuteurs ne nous ont pas trouvés envahissants.

## **Echantillonnage**

Les données qui ont fait l'objet de notre étude ont été collectées au niveau de la localité en question. Après la réduction de notre champ d'étude, nous avons choisi de diviser le territoire en quatre zones (Darou Khoudoss, Diogo, Fassboye, Dimbalo). Nous avons pris un échantillon de 5 villages par zone et le critère de choix est le nombre de ménage. Le nombre de personnes enquêtées par village est de 5 (cinq). Ce qui fait un total de 100 personnes sur une période de 30 jours.

## **Traitement de l'information**

Le traitement de l'ensemble des données collectées s'est fait des logiciels comme Word pour la saisie des textes Excel pour la gestion, l'analyse et le traitement graphique, Sphinx pour la construction et le dépouillement du questionnaire et Arc-Views pour la caractérisation du paysage et Arc-Gis pour la confection des cartes.

Cette démarche adoptée nous a permis de diviser notre travail en trois parties :

Dans la première partie nous présenterons le cadre physique et socio-économique. Au chapitre I, nous allons traiter du milieu physique, au chapitre II le cadre socio-économique. Dans la deuxième partie nous aborderons les mutations des systèmes et paysages agraires sous l'effet de la mondialisation. En fin, dans la troisième partie nous analyserons les facteurs secondaires qui interviennent sur la dynamique du paysage agraires et les perspectives de développement.

## **Les difficultés rencontrées**

Dans le cadre de notre étude, nous avons rencontré des difficultés qui sont d'ordre financière et matériel (manque de moyens de transport) et de temps car l'étude porte sur une communauté rurale composée de 71 villages sur une superficie 520 km<sup>2</sup>. Cela nous a conduits à réduire le nombre de villages à 20.

L'autre difficulté majeure à laquelle nous sommes confrontés c'est la réticence de certaines autorités locales (conseil rural) de se prononcer sur certaines questions qu'elles considèrent sensibles.

# Première partie :

Présentation du cadre physique et socio-économique

## **Chapitre. I CADRE PHYSIQUE**

### **I. LA GEOLOGIE ET LA GEOMORPHOLOGIE**

La géologie de la communauté Rurale de Darou khoudoss, à l'image de l'ensemble de la zone des Niayes, appartient, appartient au bassin sédimentaire Sénégal-mauritanien.

Il s'agit de formations sédimentaires du quaternaire qui reposent sur des formations plus anciennes (Précambrien). Les séries de ce bassin sédimentaires renferment d'importants aquifères dont la nappe phréatique et la nappe maestrtrichtienne.

#### **1. Les paysages**

Une étude géomorphologique du littoral Nord Sénégal faite par un certain nombre de d'auteurs notamment Michel (1980), Sall (1982) a permis d'identifier plusieurs formes de reliefs allant des sommets dunaires, aux dépressions et couloirs inter dunaires où affleure la nappe phréatique. Ces couloirs, vestiges d'anciennes vallées, sont en grande partie recouverts par les systèmes dunaires. Les unités géomorphologiques sont constituées par des formations dunaires mises en place au cours du quaternaire. Et successivement, on retrouve d'abord la plage, les dunes blanches ou vives (Zone Littorale), suivies de dunes jaunes semi-fixées et enfin les dunes rouges (zone continentale) qui se suivent de la mer vers le continent, d'Ouest en Est. Ces unités géomorphologiques portent d'importantes espèces végétales très denses en saison pluvieuse.

#### **2. Les dépressions**

Les dépressions sont localisées entre le cordon littoral (dunes blanches et dunes jaunes) et le système Ogolien. Elles se caractérisent par des sols à hydromorphie temporaire ou permanente avec des aptitudes agronomiques bonnes appelés communément les « Niayes » et se présentent sous deux formes : les couloirs inter-dunaires et les bas Bas-fonds.

- **Les couloirs interdunaires ou « Ndiouki »** sont des dépressions inter-dunaires inondables pendant au moins une courte période de l'année. Elles forment de petites plages datant du Tchadien, suite à la mise en place d'un réseau hydrographique perpendiculaire à la mer. Cette unité située derrière le cordon de dunes littorales, porte des sols à hydromorphie partielle de profondeur (deck-dior). Ce sont des sols de transition entre les sols diors et les sols deck, ils sont caractérisés par une texture sablo-argileuse plus résistante à l'érosion hydrique, ce qui leur permet de conserver des

éléments nutritifs d'où leur grande richesse en matière organique. Il représente 20% des terres cultivables, on y pratique le maraîchage la culture fruitière et le manioc.

- **Les bas-fonds :** plus profonds que les couloirs inter-dunaires, sont des cuvettes à inondation temporaires, formées de sols decks, et occupées par les eaux de pluie avec des profondeurs variables à certains endroits. Ce sont des sols hydromorphes et présentent un déficit de drainage. Très riche en matière organique, les decks présentent une texture argileuse (à plus de 50%), d'où leur faible porosité et une structure grumeleuse en surface ce qui leur donne une grande capacité de rétention en eau. Ils sont aussi très riches en oxydes de fer d'où la capacité des supérieurs des decks avec 10% des terres cultivables et représentent le domaine de l'arboriculture.

## II. LE SOL, LES RELIEFS ET LA VEGETATION

### 1. Le Sol et les reliefs

#### ✓ Le sol

Selon Demolon (1960), le sol est une formation naturelle de surface à structure meuble, d'épaisseur variable, résultant de la transformation de la roche mère sous-jacente, sous l'influence de divers processus physiques chimiques et biologiques. Ses caractéristiques et ses propriétés changent en fonction des roches, des reliefs des climats, de la végétation et de leur âge.

Les plateaux de Thiès région où se localise notre zone d'étude sont couverts d'une curasse ferrugineuse, dont la fragmentation en surface à donner les caillouteux et des sols peu évolués d'érosion. Ils sont de quatre (4) types ainsi réparti :

**Tableau 1.** Localisation des types de sol

Types de sol	Localisation	Pourcentage	Utilisation
Sol sablonneux marin	Le long du littoral	10%	Habitation, plantation, filao et séchage des produits de pêche
Sol argilo-sableux	Bas-fond	30%	Arboriculture et maraîchage
Sol sablo-argileux	Cuvette		Maraîchage, plantation, protection des cuvettes et élevage
Sol Dior	Est de la route des niaye	60%	Culture hivernales, élevage, plantation, habitations et infrastructures

**Source CERP Méouane**

**Figure 1: Carte géologique de la commune de Darou Khoudoss.**

La carte illustre la répartition des différents types de sols dans la commune, classés en six catégories :

- Niayes - sols hydromorphes
- Sables vifs, sols minéraux bruts d'apport
- Sols ferrugineux tropicaux faiblement lessivés
- Sols ferrugineux tropicaux non ou peu lessivés
- Sols minéraux bruts d'apport
- Sols peu évolués et sols minéraux bruts d'apport

La carte inclut également des localités, des routes principales et secondaires, et une légende explicative. Une échelle de 0 à 14 km et une source INP sont indiquées.

## ✓ Les reliefs

Le relief de la communauté rurale se caractérise par deux aspects :

**Une zone littorale** accidentée avec la présence de dunes de sable marins provoquées par l'influence des vents maritimes. On y note aussi l'existence de dépressions formant de très nombreux marigots et mares aux abords desquels on pratique le maraîchage. *Selon une source du conseil rural 23 cuvettes sont utilisées par les populations pour pratiquer le maraîchage, sans compter les cuvettes artificielles des ICS.*

**Une zone continentale** relativement plate avec quelques rares dépressions. C'est la zone propice aux cultures d'hivernage et aux pâturages. Dans cette partie de la communauté rurale se développe une activité d'extraction minière pratiquée par les ICS créant des cuvettes artificielles que les populations riveraines utilisent pour le maraîchage, l'arboriculture, le reboisement et la pisciculture.

## 2. Végétation

La végétation constitue avec le relief l'élément le plus déterminant des paysages du fait de son immobilisme apparent et de son action sur les facteurs physico-chimiques dont elle procède par ailleurs (Dacosta 1989). Selon Ndiaye P., (1980), l'absence de relief important et le développement limité du réseau hydrographique donnent aux facteurs climatiques un rôle important dans l'hydrologie des Niayes.

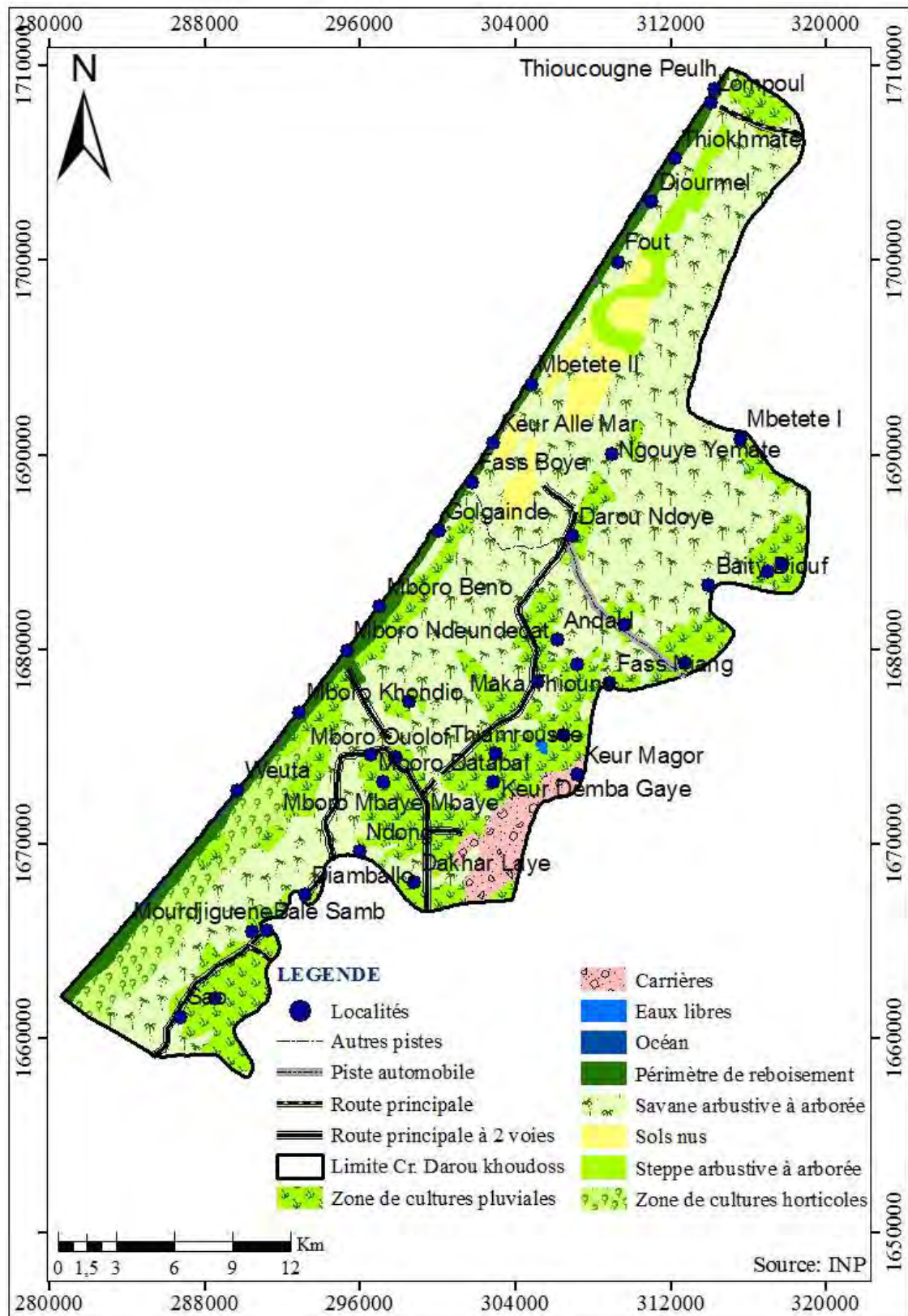
En effet dans la communauté rurale de Darou Khoudoss, la végétation est dégarnie à l'Est, mais légèrement plus dense dans les Niayes notamment à l'Ouest. La composition de la flore est variable selon la strate considérée. Nous notons ainsi :

- ✓ **Une strate arborée** composée essentiellement d'espèces épineuses telles que : *Acacia albida* (caad), *Acacia radiana* (seng), *Acacia nilotica* (nepnep), *Balanites aegyptiaca* (soump), *Zizyphus mauritiana* (sidem), qu'on peut associer de reliques d'espèces soudaniennes et soudano-sahéliennes parmi lesquelles on peut citer *Adansoniadigitata* (gouye), *Parinari* ou *Néocaryamacrophilla* (new), *Tamarindusindica* (dakkar) et *Sclerocaryabirrea* (beer). En fin on distingue des espèces exotiques dans les concessions : *Azadirachta indica* (nim), *Prosopis juliflora* (prosopis) ;
- ✓ **Une strate arbustive** composée de *Guerrasenegalensis*, *Anononassenegalensis*, *Bosciasenegalensis*, de compbrétaccées et d'euphorbes telles qu'*Euphorbiabalsamifera*.

- ✓ **Une strate herbacée**, beaucoup plus dense dans la zone des Niayes appelée la zone pastorale. Pendant l'hivernage, ce tapis herbacé offre au bétail un surcroît de fourrage. Desséché à la fin de l'hivernage précisément au mois de novembre, il est composé de graminées annuelles où domine le cram-cram (*Cenchrus biflorus*), *Andropogon gayanus* et des espèces soudaniennes vivaces. Dans cette zone la survie des espèces est largement favorisée par les incursions du micro climat assez doux des Niayes.

Cependant depuis quelques années, la déforestation galopante à la faveur de l'expansion des terres agricoles et de l'exploitation du bois de chauffe accentue la dégradation du couvert végétal. En effet, les activités de l'Homme associées aux facteurs naturelles, ont contribué à la mise en place du processus de désertification. Provoquant ainsi la diminution de la disponibilité en eau et la réduction voir même la disparition de certaines espèces végétales ou animales.

**Carte 3 : carte de la végétation de la CR de Darou Khoudoss**



### **III. Le climat**

L'étude du climat d'une région fait appelle à plusieurs paramètres tels que la position latitudinale, les masses d'air, la proximité ou l'éloignement d'un désert ou d'un océan etc. En milieu rural les activités sont essentiellement liées au climat et leur répartition spatiale et temporelle obéit aux conditions climatologiques qui sont très variables.

Dans notre zone d'étude les éléments du climat sont analysés avec les données de la station synoptique de Thiès qui couvre la communauté rurale. Le tableau suivant donne les éléments du climat analysés, les données concernent les vents, les températures l'insolation, l'évaporation et l'humidité relative

#### **1. les vents**

Ici nous notons la présence de deux types de flux caractérisés par les vents du quadrant NE et ceux de SO.

**Tableau 2 : Données moyennes des fréquences en % des vents dominants (1991-2000) et des autres paramètres climatiques à la station de Thiès (1977-2000)**

Descripteurs	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Vents d'Est	Vents d'Ouest	TX	TN	TM	AM	INS	EV Mm	UX %	UN %	UM
<b>J</b>	20	28	25	26					99	0	31,7	16,2	24	15,5	248	126	60,5	21,7	41,1
<b>F</b>	17	30	29						76	0	34,1	17,1	25,6	17	249,2	134,4	63,5	19,9	41,7
<b>M</b>	32	33	30						95	0	33,9	18	26	16	282,1	136	73,6	21,5	47,5
<b>A</b>	22	31							53	0	33	19,7	26,3	14,4	294	115,2	81,7	24,2	52,9
<b>M</b>	30	34						37	64	37	33,7	19,7	26,4	13,4	291,4	97,5	85,1	29,5	57,3
<b>J</b>	22	29						25	51	25	33	22,3	28	11,4	260,4	79	90,3	39,8	65
<b>J</b>		28				19	24	24	28	67	32,2	23,4	28,2	9,7	240	60,5	91	50,6	70,7
<b>A</b>	10						23	26	10	49	32,6	23,3	27,7	8,9	238,7	44,7	91	54,8	72,9
<b>S</b>	9	18					17	24	27	41	32,6	23,2	28	9,4	225	38	93,1	53,8	73,4
<b>O</b>	19	23					11		42	11	34,8	22,4	28,6	12,4	269,7	68,4	90,2	43,6	66,9
<b>N</b>	14	18	28	28					88	0	35,2	19,3	27,2	15,9	252	108,4	72,9	30,8	51,8
<b>D</b>	21	23	21	22					87	0	33,0	16,8	25	16,2	241,8	121,5	62,8	25,4	44,1
<b>AN</b>											33,4	20	26,7	13,4	257,6	1129,6	79,6	34,6	57,1

**Source :** Agence Nationale de la Météorologie du Sénégal (ANAMS)

TX : t° maximale, TN : t° minimale, TM : t° moyenne, AM : amplitude diurne, UX : humidité relative minimale, UM : humidité relative moyenne, INS : isolation, EV : évaporation

### ✓ Les vents d'Est

Les vents d'Est présentent toute l'année et dominent la circulation du mois d'octobre au mois de juin. Durant cette période les vents du quadrant N à E dominent la circulation des flux par les secteurs N, NE et E ; avec la présence des vents d'Ouest. La composante NE détient la fréquence la plus élevée et domine la circulation éolienne presque toute l'année excepté le mois Août. Elle est suivie du secteur Nord avec un maximum observé au mois de Mars soit 32% et enfin du secteur E qui n'est présent que pour 5 mois c'est-à-dire de Novembre à Décembre avec les fréquences respectives : 28% en Novembre, 21 en Décembre, 25% en janvier, 29% en Février et 30% en Mars.

Pour ce qui du secteur SE, il est présent de Novembre à Janvier et domine la circulation au début c'est à dire au mois de Novembre avec 28%. En Mai c'est la composante NO avec 37% des fréquences qui domine la circulation éolienne. Elle baisse progressivement jusqu'à atteindre 24% en septembre. Les vents du quadrant N à E connaissent accroissement continu des fréquences jusqu'en Mai atteignant ainsi 64%. Elles connaissent une baisse au mois de Juillet avec 28%, mais se renforcent à partir d'Octobre (42%) jusqu'en Décembre (87%)

Pour finir nous notons à partir du mois de Juin le renforcement du quadrant S à O avec la disparition des vents d'Est. Et les flux d'Ouest prennent alors le relais en juillet avec 24% pour disparaître eux aussi au mois d'Octobre avec 11%.

### ✓ Les vents d'Ouest

Ils sont présents de Mai à Octobre et ne dominent la circulation que durant les mois de Juillet (67%), Août (49%) et Septembre (41%). La circulation est surtout dominée par la composante NO de Mai à Septembre, suivi du secteur O présent de Juillet à Octobre, alors que la composante apparaît qu'une seule fois en Juillet. Le secteur S n'est pas représenté durant cette période. Les vents d'Est sont présents durant cette période, mais avec de faibles fréquences.

Au mois d'Octobre le secteur O diminue fortement avec 11%. Et toujours pendant ce mois aussi le quadrant N à E avec 42% des fréquences marque l'arrivée des vents d'Est qui dominent le secteur NE avec 33%, suivi du secteur N avec 30%. Cette période connaît également les vents du secteur NO, avec les fréquences en baisse de 37% au mois de Mai, et 24% en Septembre.

En résumé la circulation éolienne se résume par la domination du quadrant N à E d'Octobre à Juin, suivie de la domination du quadrant S à O de Juillet à Septembre.

L'instabilité de la circulation d'Est en Ouest se fait au mois de Juillet et le passage d'Ouest en Est a lieu au mois d'Octobre.

Le régime des flux à la station synoptique de Thiès de 1991 à 2000 permet de distinguer deux saisons éoliennes.

- Une saison où l'on note la domination des flux du quadrant N à E avec les secteurs N, NE et E très dominants avec tout de même la présence du secteur NO. Ces secteurs dominent la circulation des flux du mois d'octobre au mois de Juin.
- Une deuxième saison qui va de juillet à septembre où les flux du quadrant S à O dominent très nettement avec les secteurs SO et O. Durant cette période, les vents d'Ouest se prolongent jusqu'au mois d'Octobre, on note aussi la présence du flux du secteur NO.

#### ✓ La vitesse moyenne des vents

A ce nous notons que les flux présentent des vitesses variable :

**Tableau 3 : vitesse moyenne des vents en m/s et direction dominante à Thiès de 1991 à 2000**

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AN
Vitesses	3,2	2,9	3,9	3,8	3,6	3	2,8	1,6	1,9	2,5	2,7	3	2,9
Direction	E	N	N	N	N	NW	NW	NW	NW	N	N	NE	

**Source :** Agence Nationale de la Météorologie du Sénégal (ANAMS)

- La vitesse la plus élevée est notée au mois de Mars avec 3,9 m/s. les vitesses les plus élevées sont notées durant les mois où le quadrant N à E domine la circulation.
- La vitesse la plus faible : 1,6 m/s est observée au mois d'Août, suivi du mois de septembre avec 1,9 m/s. Il des mois où le quadrant S à O domine la circulation des flux.

## **2. les autres éléments du climat**

Il s'agit principalement des températures, de l'insolation, de l'évaporation et de l'humidité relative, analysées à la station de Thiès.

### **✓ Les températures**

Nous analysons les températures moyennes annuelles et l'amplitude thermique moyenne mensuelle de 1971 à 2000.

Les températures moyennes annuelles restent dans l'ensemble élevées à la station de Thiès. L'évolution et la distribution des températures résultent de la conjonction de facteurs cosmiques, météorologiques et géographiques.

La moyenne annuelle des TX est 33,4 °C. L'amplitude annuelle est bimodale avec un maximum principal en février avec 17 °C et un minimum principal en Mars avec 16,7 °C. Un secondaire est observé en Novembre avec 15,9 °C et un minimum secondaire en Août avec 10,6 °C. La moyenne annuelle est 13,4 °C.

L'amplitude annuelle est de 3,2 °C, la différence entre la température du jour et la température de la nuit est plus importante que celle du mois le plus chaud et le plus froid de l'année.

Les moyennes mensuelles de l'insolation à la station de Thiès présentent des lacunes. La moyenne mensuelle de l'insolation est de 257,6 heures, elle est liée à une faible hygrométrie.

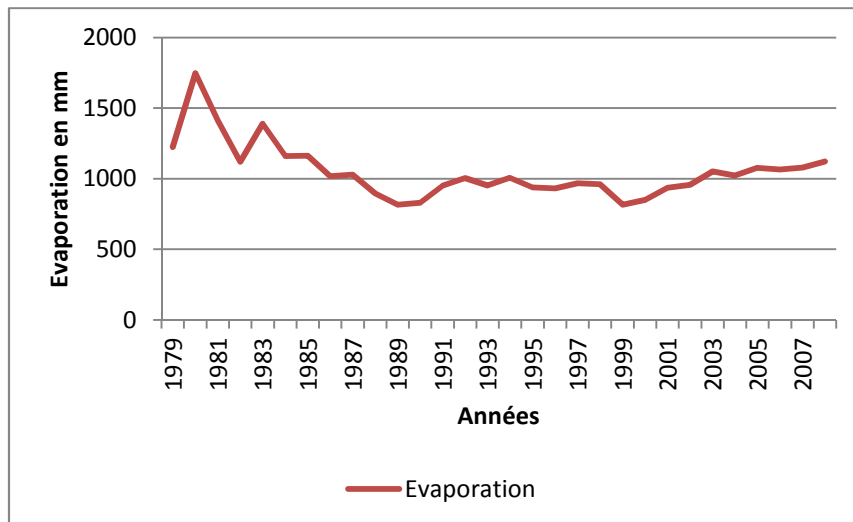
## ✓ L'évaporation

L'évaporation dépend pour une grande part des températures liées aux flux et à l'insolation. Elle connaît ses plus fortes valeurs lorsque les vents du quadrant N à E dominent la circulation.

**Tableau 4 :** Evaporation moyenne annuelle de 1979 à 2008 en (mm)

Années	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Total Annuel	1224	1748	1413	1119	1390	1161	1163	1018	1028	896	815	830	949	1005	953
Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total Annuel	1007	939	932	968	962	815	850	937	957	1051	1022	1076	1066	1078	1123

Source : ANAMS



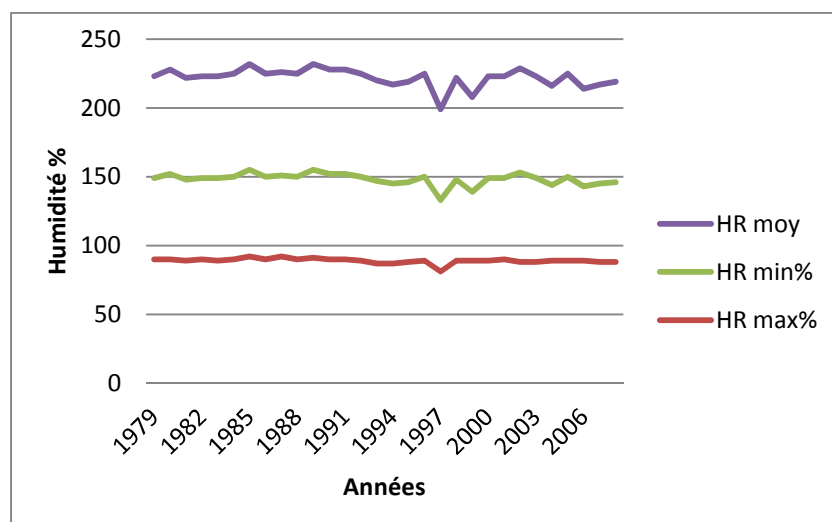
**Figure 1 :** L'évaporation moyenne annuelle de 1979 à 2008

Elle a atteint son maximum en 1981 avec près de 1800 et commence à partir de 1982 pour son niveau le bas en 1989 et en 1999.

### ✓ L'humidité relative

Les données de l'humidité relative présentent la même évolution que l'évaporation. Elles sont unimodales. L'humidité maximale connaît ses plus fortes valeurs entre Novembre et Février.

L'humidité moyenne mensuelle est plus élevée en 1985 et en 1989 faisant plus de 77% pour ces deux années mais reste faible en 1997 avec 66%. Elle constitue un élément déterminant pour l'adaptation de la plante qui a besoin de la fraîcheur pour bien se développer surtout quand il s'agit de culture maraîchères.



**Figure 2 :** humidité relative annuelle de 1979 à 2008

**Tableau 5 : cumul de l'humidité relative moyenne annuelle de 1979 à 2008**

HR moy annuelle Années	HR max %	HR min%	HR moy%
1979	90	59	74
1980	90	62	76
1981	89	59	74
1982	90	59	74
1983	89	60	74
1984	90	60	75
1985	92	63	77
1986	90	60	75
1987	92	59	75
1988	90	60	75
1989	91	64	77
1990	90	62	76
1991	90	62	76
1992	89	61	75
1993	87	60	73
1994	87	58	72
1995	88	58	73
1996	89	61	75
1997	81	52	66
1998	89	59	74
1999	89	50	69
2000	89	60	74
2001	90	59	74
2002	88	65	76
2003	88	61	74
2004	89	55	72
2005	89	61	75
2006	89	54	71
2007	88	57	72

**Source : ANAMS**

HR max : Humidité relative

HR min : Humidité relative minimale

HR moy : Humidité relative moyenne

HR moy annuelle : Humidité relative moyenne annuelle

De manière générale, on admet que l'humidité relative moyenne décroît régulièrement de cote vers l'intérieur du pays. Ceci s'explique par le fait que sur le littoral, l'air est toujours humide avec le phénomène de la brise de mer et le minimum d'humidité se situe entre décembre-février avec 66% en décembre si l'on considère l'humidité moyenne annuelle de 1979 à 2008.

### 3. La Pluviométrie

Elle est analysée aux stations synoptiques et pluviométriques de Thiès et Mboro et au Poste pluviométrique de Darou Khoudoss.

**Tableau 6 : station de Thiès, données moyennes mensuelles de la pluie de 1950 à 2003**

Descripteurs		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AN	NJP
Nombre d'observation	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54		
Nombre d'observations Manquantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Moyenne (54 ans)		0,7	0,8	0	0	0,8	18	103,1	194,8	164,3	49,5	3,6	1,4	537	41
Ecart-type		3,2	3,8	0	0,1	2,5	20,1	61,4	119,1	83,8	58,6	11,8	4,6	203	13,1
C.V		4,5	4,7	0	0,1	3,1	1,1	0,50	0,06	1,6	1,1	3,2	3,2	0,3	0,3
Maximum de la série	1950	0	0	0	0	3,9	29,5	179	409,1	344,6	72,5	0	0	1038,6	70
Minimum de la série	1972	1,7	0	0	0	0	37,9	9,1	68,7	65,2	45,4	0	0	228	23
Ecart		1,7	0	0	0	3,9	8,4	170	340,4	280	27,1	0	0	810,6	47
C.P%		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	3	19	36	30	9	0,6	0,1	100	
Début					9	13	72	6						100	
Maximum saison pluvieuse en %								9	56	35				100	
Fin saison pluvieuse en %											7	85	8	100	

Source : Agence Nationale de la Météorologie du Sénégal (ANAMS)

**NJP** : Nombre de jours de pluies ;

**C.V** (le coefficient de variation) : est le rapport entre la moyenne des précipitations du mois divisée par la moyenne des précipitations annuelles élevée en pourcentage

L'écart-type mesure la dispersion des plus autour de la moyenne.

### 3.1 L'évolution inter mensuelle

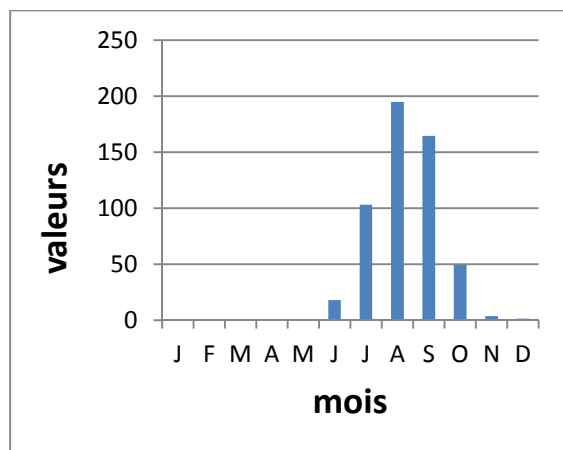
A la station de Thiès, la pluie débute au mois de Juin pour 72% des observations et s'achève en Octobre avec 7%. La saison pluvieuse s'étale en moyenne sur cinq mois : de Juin à Octobre avec un enregistrement moyen de 529,7 mm soit 98,6% de la pluviométrie totale. Cependant on observe de faibles averses au mois de Mai et à partir de Juin les précipitations deviennent régulières. Les de Juillet, Août et Septembre les pluies sont beaucoup plus importantes et la moyenne durant ces trois mois varie entre 103,1, 194,8 et 164,3mm. Ces trois mois concentrent 462,2 mm soit 86% du volume total annuel qui de 537mm. Le mois d'Août est le mois le plus pluvieux avec 194,8mm d pluies, d'où un coefficient pluviométrique de 36%. Il correspond au maximum de la saison pluvieuse avec 56% des observations, de la même façon que le coefficient de variation le plus bas de la série correspond au mois d'Août, qui es de 0,06%, en dehors des mois d'Avril et Mai qui n'enregistrent que des traces. Le C.V du mois d'Août est suivi des C.V de Septembre et Juillet respectivement avec 1,6% et 0,5%. Dès le mois d'Octobre, les pluies baissent en enregistrant 9,2% du volume annuel, puis deviennent très faible en Novembre avec 3,6mm. Cette période correspond à l'arrivée des flux du quadrant N à E, ce qui marque la fin de la saison pluvieuse.

**Tableau 7 : station pluviométrique de Mboro. Pluviométrie moyenne mensuelle en mm de 1977 à 2004**

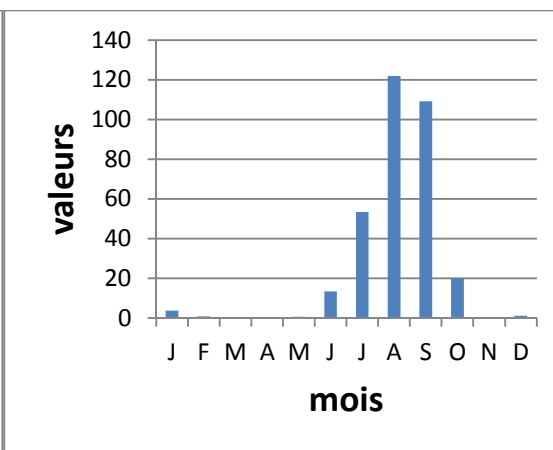
Descripteurs		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AN	NJP
<b>Nombre d'observation</b>	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
<b>Nombre d'observations manquantes</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
<b>Moyenne (26ans)</b>		3,7	0,9	0	0,1	0,7	13,5	53,7	121,9	109,1	20,1	0,4	1,1	324,5	32
<b>Ecart-type</b>		11,5	2,1	0,3	0,6	2,3	19,7	39,7	66,8	66,1	21,4	2,2	3,6	243	8,2
<b>C.V</b>		3,1	3,2	0	6	3,2	0,6	0,7	0,5	0,6	1	5,5	3,2	0,7	0,2
<b>Maximum de la série</b>	1989	0	0	0	0	0	27,9	100,2	322,2	58,2	38,8	0	0	547,3	40
<b>Minimum de la série</b>	1997	0	0	0	0	3,5	29	16,6	0	82	0	0	0	131,1	12
<b>Ecart</b>		0	0	0	0	3,5	1,1	83,6	322,2	23,8	38,8	0	0	416,2	32
<b>CP %</b>		1,1	0,2	0	0	0,2	4,1	16,4	37,4	33,5	6,1	0,1	0,3	100	
<b>Début saison pluvieuse %</b>					11	23	<b>65</b>	<b>1</b>						100	
<b>Maximum saison pluvieuse %</b>								<b>8</b>	<b>54</b>	<b>38</b>				100	
<b>Fin saison pluvieuse %</b>											<b>3</b>	88	9	100	

A station de Mboro, les précipitations débutent au mois de Juin pour s'arrêter en Octobre. Le mois d'Août enregistrent la plus grande quantité des pluies avec 121,9 mm, ensuite les mois de Septembre et Juillet avec respectivement 109,1 mm et 53,4 mm. Le cumul des cinq mois est de 318 mm soit 98% du total pluviométrique. Les pluies hors saison sont de l'ordre de 1,7%, elles jouent un rôle très important dans la culture maraîchère.

En résumé on peut dire que la saison pluvieuse intervienne de manière tardive au niveau des deux stations. Elle dure en moyenne cinq mois. L'essentiel des pluies est concentré entre juin et Septembre et le maximum est noté en Août. Cette évolution moyenne mensuelle a pour conséquence la réduction des activités agricoles (culture sous pluie), ce qui contraint les populations de la communauté rurale à s'adonner au maraîchage.



**Figure 3 : Evolution moyenne mensuelle de la Pluviométrie à Thiès de 1977 à 2004**



**Figure 4 : Evolution moyenne mensuelle à Mboro de 1950 à 2003.**

**Source :** ANAMS 2012

### 3.2 L'évolution interannuelle de la pluviométrie à Thiès

L'analyse de la pluviométrie interannuelle à la station de Thiès est faite sur une série de 50 ans : de 1960 à 2010. Pour ces 50 années d'observations, vingt (20) ont un cumul supérieur à la moyenne (537 mm) et trente (30) lui sont inférieures soit 55,5 %.

#### **IV. Les ressources en eau**

Dans la communauté rurale de Darou Khoudoss, l'eau constitue un facteur déterminant car elle contrôle l'économie de la localité. Cette zone est aussi bien sous l'influence de l'alizé maritime que du domaine sahélien caractérisé par un régime pluviométrique relativement faible (isohyètes 100 et 500 mm). Mais aussi la faiblesse des précipitations et les aléas climatiques que la zone connaît depuis quelques années influent sur les ressources hydriques. Ces ressources disponibles sont de nos jours menacées aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif.

En plus de l'océan atlantique limitant la communauté rurale à l'ouest sur une longueur de 650km, le réseau hydrographique de Darou Khoudoss est enrichi par des bas-fonds inondables pendant toute la saison pluvieuse.

Ainsi on note dans la zone un écoulement superficiel faible voir nul. La présence du calcaire et les sables inter dunaires, très perméables, favorise l'infiltration. L'océan atlantique joue un rôle primordial dans l'organisation de l'espace en ce sens qu'il offre aux populations particulièrement celles qui longent la côte à développer d'autres activités telles que la pêche.

##### **✓ Les mares**

Elles sont créées par les conditions topographiques et pédologiques. Elles sont alimentées spécifiquement par les eaux de pluies. Ces mares véritables facteurs de développement pastoral, peuvent jouer un rôle déterminant dans la communauté rurale où l'élevage compte parmi les secteurs phare de l'économie. Aujourd'hui, on constate disparition de beaucoup de ces mares et celles qui restent sont en état de tarissement très avancé.

##### **✓ Les eaux souterraines**

Elles à grande partie dépendantes des eaux de pluies et des écoulements de surface. En effet, les perturbations ont affecté les nappes souterraines entraînant la dégradation des aquifères du fait de la sous-alimentation nappes.

La nappe phréatique superficielle sur la façade maritime avec moins de 5 mètres et profonde à l'est avec en moyenne 35 mètres est exploitée sous forme de puits maraîchers, de puits traditionnels et de puits hydraulique. Elle constitue toutefois une réserve fragile et polluée par endroit. Capté par la plupart des forages, le maestrichtien renferme une minéralisation importante. La distribution des ressources en eau dans la communauté rurale de Darou Khoudoss selon les zones se présente comme suit :

**Tableau 8 : distribution des ressources en eau dans la Communauté Rurale**

<i>zone ress. en eau</i>	<i>Zone I : Darou khou doss</i>	<i>Zone II : Diambalo</i>	<i>Zone III : FassBoye</i>	<i>Zone IV : Diogo</i>	<i>Zone V : KhonkYoye</i>
Mares	Peu nombreuse ; tarissement précoce	Fortement représentées ; tarissement précoce	Peu nombreuses ; tarissement précoce	Toutes disparues	Faiblement représentées ; tarissement précoce
Ecoulement pérenne	Pas de cours d'eau	Océan Atlantique	Océan atlantique	Océan atlantique	Océan atlantique
Puits maraîchers ou « céanes »	Fortement représentés	Fortement représentés	Fortement représentés	Fortement représentés	Fortement représentés

**Sources : Diagnostic participatif, du 25,26, et 27 septembre 2004**

## **Chapitre. II cadre socio-économique de la communauté rurale de Darou Khoudoss**

### **I. historique de la communauté rurale de Darou Khoudoss**

Administrativement, le village de Darou Khoudoss a été fondé le 28 décembre 1962. Les sérères, ethnie fondatrice sont les premières occupants. Le site originel se situe à trois kilomètres de l'actuel site, précisément à l'intérieur de l'usine Taïba. Ils étaient constitués d'un certain nombre de petits villages éparpillés de part et d'autre dans la zone avec l'agriculture et l'élevage comme principales activités.

Selon certain c'est Serigne Touba qui avait indiqué à Serigne Mor Diouf DIATTE l'actuel site constitué de Darou Khoudoss, Darou Aliou, Darou Minam, et Darou Diouf. Mais d'autres avancent que Taïba n'était plus propice à une vie paisible du fait de la présence des ICS. Ne se sentant plus en sécurité et dépossédées de la plupart de leur terre agricole par les ICS, ont préféré quitter la zone pour s'installer à Darou Khoudoss. Treize villages (13) qui se trouvaient sur l'actuel site des ICS ont été déplacés et relogés aux alentours de Darou Khoudoss.

### **II. zonage de la communauté rurale**

Le pré-zonage a été effectué avec l'aide du cadre local de concertation des producteurs (CLCOP). Lors de la mise en place du CLCOP, un zonage de la communauté rurale a été fait. Ainsi sept (7) villages ont été identifiées avec comme village centre Darou Khoudoss, Diambalo, Diogo, FassBoye, KhonokhYoye, Andal et MboroNdeudecatt. Partant de ce zonage, un regroupement a été fait en tenant en compte de certains critères (activité économique dominante, enclavement densité de la population et proximité géographique).

En effet, les principales activités auxquelles s'adonnent les populations de la communauté **rurale** sont au nombre de trois à savoir la pêche pratiquée sur la frange maritime, le maraîchage surtout dans les Niayes et en fin l'agriculture sous pluie. Cependant les populations ne pratiquent pas exclusivement une seule activité et les combinaisons dépendent de la situation géographique. C'est ainsi que la communauté rurale a été subdivisée en cinq sous-zones éco-géographiques : la zone continentale à vocation agricole avec trois (3) sous-zones et la frange maritime avec deux (2) sous-zones.

- **La zone continentale ou Djeriqui** se situe dans la partie sud-est de la communauté rurale polarise les sous-zones de Darou Khoudoss, Diambalo et Diogo.
  - **La sous zone de Darou Khoudoss** s'étend de Dakhar Laye à Beuno en excluant les limites de la commune de Mboro d'une part, et d'autres part sur les villages du centre-est de la communauté rurale jusqu'à Andal et MakaThioune. Elle se caractérise par une forte concentration de l'habitat autour de la route goudronnée avec 31 villages sur un rayon de 27 Km. Elle est marquée par la prédominance des sols Diors et decks dans les bas-fonds. Le système de production dominant est l'agriculture sous pluie (mil, arachide, maïoc, niébé etc.). on peut trouver cependant quelques dunes stables, avec une végétation de type sahélien et clairsemé. Sur le plan humain, les wolofs sont majoritaires et pratiquent à la fois de l'agriculture associée à l'élevage. En saison sèche les populations se livrent au maraîchage dans les Niayes.
  - **La sous zone de Dimbalo** polarise les villages situés au sud, sur la route des Niayes, de KeurLémou à Sao. Pour des raisons de commodité, les villages de Khondio, Ndeune et Weuta situés sur la façade maritime ont été intégrés dans cette partie. Elle englobe une zone pastorale qui se localise entre la zone continentale et la zone littorale. Avec ses dunes fixes, elle s'étend du nord au sud. Elle est occupée par des cuvettes adaptées au maraîchage. La végétation est aussi de type sahélien abondante et un peu plus dense. La population est composée d'éleveurs peuls mais aussi de wolofs. Avec une prédominance deckdior l'agriculture sous pluie bien que pratiquée, est très aléatoire à cause de l'irrégularité des pluies. En revanche le maraîchage recèle d'importantes potentialités, mais reste confronté au manque d'eau.
  - **La sous zone de Diogo** couvre le centre-ouest jusqu'à Andal. Cette partie très enclavée est caractérisée par un groupement des populations autour de la route goudronnée et un habitat dispersé à l'intérieur. Les sols dior sur lesquels est pratiquée l'agriculture pluviale et l'arboriculture fruitière y sont prédominants. On y trouve aussi du dekdior dans les cuvettes situées dans la partie ouest dans lesquelles se pratique le maraîchage
- **La zone littorale** qui se situe à l'ouest de la communauté rurale polarise les villages le long de la façade de l'Océan Atlantique allant de FassBoye à Thiokhnat. Il s'agit d'une bande qui s'étend sur 40 Km de long avec une succession de cuvettes et de

dunes dont certaines sont encore relativement mobiles, comblant ainsi les cuvettes maraîchères. Hormis la bande de filaos reboisée pour lutter contre l'érosion, la végétation est constituée d'espèces soudaniennes associées à des espèces sahéliennes.

- Certains villages présentent un caractère particulier qui fait qu'ils constituent une sous-zone. Il s'agit des villages de Mibass, Diourmel, Thiokhmatt, Thioucogne, Ndiobéne et Guedj Saré, situés à 25 Km de Diogo et complètement coupés du reste de la communauté rurale. Ces villages sont implantés dans le domaine forestier et leurs initiatives sont limitées sur le plan agricole. Le maraîchage est pratiqué dans les cuvettes de même que l'arachide de contre saison et les cultures pluviales sur les sols diors. Sur le plan des échanges économiques, hormis le marché de **KhonkYoye** dont la zone porte le nom, toutes les activités sont polarisées par la commune de Kébémér et l'arrondissement de Ndande.
- Les autres villages sont polarisés par FassBoye qui constitue un grand centre de pêche. Cette partie recèle en effet un potentiel halieutique très important faiblement valorisé du fait de son enclavement. Le maraîchage y est aussi très développé avec des sols de types argilo limoneux et une nappe phréatique peu profonde (environ 5 m). la population est constituée de wolofs et de peulhs et pratique aussi l'élevage.

### **III. la dynamique et la répartition de la population**

#### **1. le poids démographique**

Comme la majeure partie des communautés rurales du Sénégal, les statistiques démographiques de Darou Khoudoss ne sont faciles à collecter. En effet, les résultats du recensement administratif de 2004 pour le recouvrement de la taxe rurale ne sont pas disponibles et les données du Service Régional de la Prévention et Statistiques de Thiès ne permettent pas de faire une analyse approfondie sur la structure de la population. Mais selon la Agence Nationale de Statistique et de la démographie, la population de la communauté rurale Darou Khoudoss est estimée à près de 52 023 habitant en 2008. Cette population est répartie sur une superficie de 520 Km<sup>2</sup>, soit une densité moyenne de 100 habitants au Km<sup>2</sup>. Mais cette densité cache des inégalités au niveau de la communauté rurale. En d'autres termes, la répartition de la population varie d'un village à un autre.

## 2. La composition de la population

### 2.1 La répartition par sexe

L'analyse démographique montre un sexe ration presque équilibré avec une légère prédominance des femmes. Les hommes représentent en effet 19447, soit 49,6% de la population contre 20939, soit 50,4 pour les femmes (RGPH)

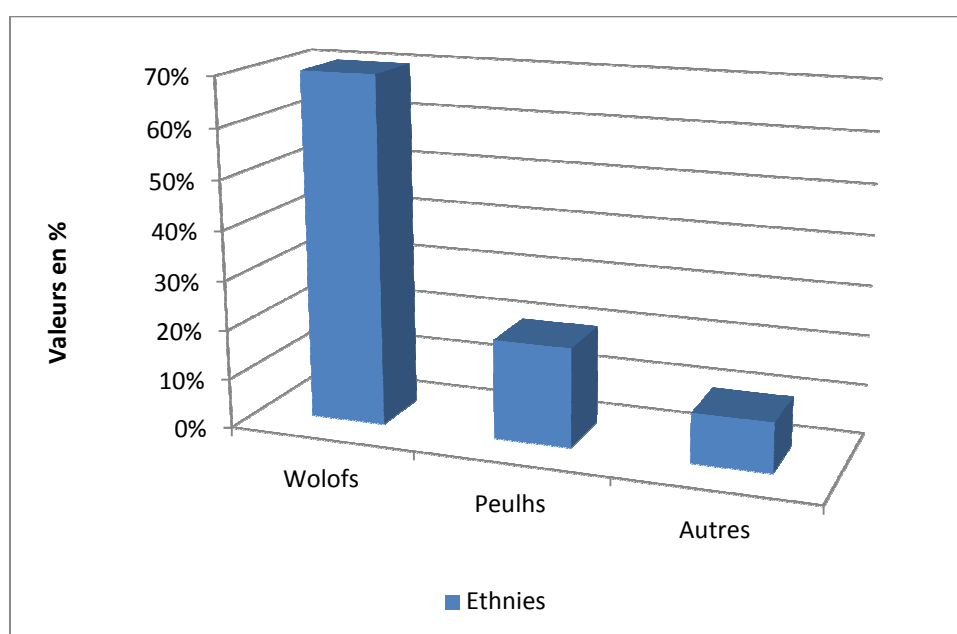
### 2.2 La répartition ethnique

Les wolofs constituent l'ethnie majoritaire avec (70%) et cohabitent avec d'autres ethnies à l'exception de quelques villages où ils constituent 100% de la population.

Les peulhs représentant 20% sont concentrés dans les Niayes et habitent parfois seul dans certains villages.

On note également la présence des Sérères, des Diolas et des Bambaras dans les zones de Darou Khoudoss et de Dimbalo.

L'essentielle de la population est de confession musulmane avec la présence de deux principales confréries que sont la Tidiania et le Mouridisme. On y trouve toute fois des chrétiens dans le village de Darou Khoudoss où se localise la seule église de communauté rurale.



**Figure 5 : poids des ethnies de la communauté rurale de Darou Khoudoss. Source THIOUNE 2010**

### 3. La répartition Socio-professionnelle

L'agriculture et notamment le maraîchage domine les activités de la communauté rurale avec 23 cuvettes qu'ils exploitent.

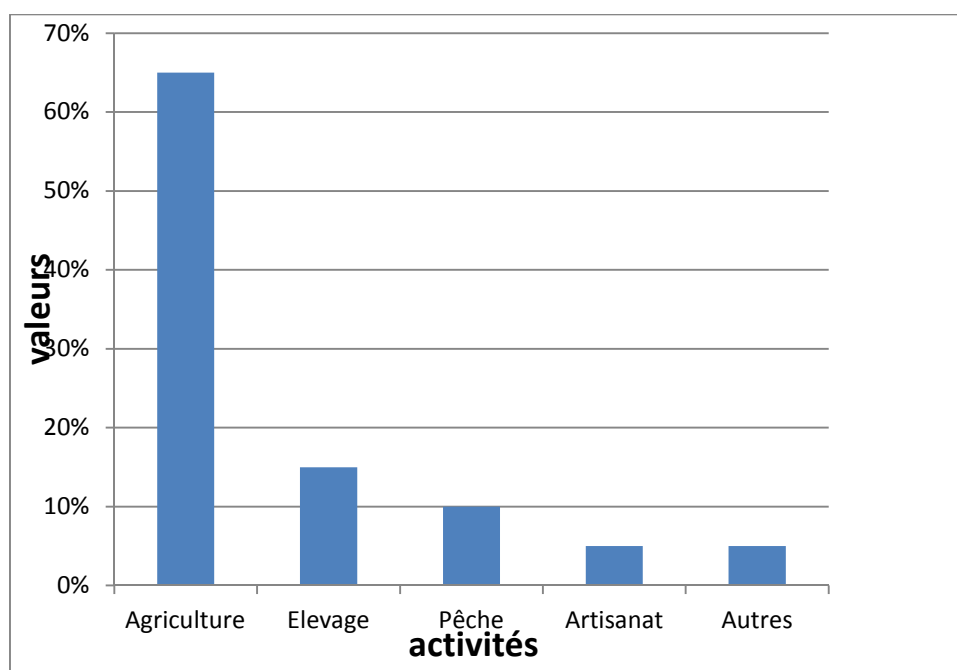
L'élevage occupant 15% de la population est assez important dans la localité. Il est pratiqué par les peuls et est favorisé par l'existence de sous-produits agricoles issus du maraîchage et utilisé pour l'alimentation du cheptel.

La pêche artisanale est exercée par 10% de la population qui dispose d'une façade maritime de 65 Km. La plupart de ces pêcheurs viennent de Saint Louis. La pêche est pratiquée essentiellement à FassBoye et à MboroNdeundecatt qui est un site de pêche secondaire de Kayar.

Quant aux artisans ils représentent 5% de la population. Ils sont surtout localisés à Darou Khoudoss, à Fass Boye et à Diogo.

Les autres, que sont les commerçants, les transporteurs et les promoteurs touristiques représentent aussi 5% de la population. Il faut noter que les activités de commerce et de transport sont fortement liées à la commune de Mboro du fait de l'approvisionnement en denrées et de produits mais aussi de l'existence d'une gare routière.

Il faut signaler qu'il arrive que les populations allient une activité à une autre. Tels que l'agriculture et l'élevage par exemple ou encore agriculture et pêche.



**Figure 6 : Répartition socio-professionnelle de Darou Khoudoss. Source THIOUNE**  
**2010**

## **4. Les mouvements migratoires**

Les mouvements migratoires constituent un élément central qui rythme la vie des populations de communauté rurale de Darou Khoudoss. On distingue :

- Les migrations saisonnières pratiquaient en général par les éleveurs notamment les peulhs à la recherche du pâturage. Les principales destinations sont : Mont Roland, Pout, Ndiass et Sindia etc.
- Les migrations internes se traduisant souvent sous forme d'exode rurale vers les grands centres urbains principalement Dakar sont liées à la recherche d'activités génératrice de revenus. Elle concerne surtout les jeunes et le choix de ces destinations s'explique par l'importance du secteur informel, qui constitue le réceptacle, dans les capitales régionales.
- A ces deux catégories on peut y ajouter également une émigration vers l'Europe et les Etats Unis à la recherche de terres plus clémentes.

## **IV. les données socio-économiques**

### **1. L'agriculture**

L'agriculture constitue la première activité dans la communauté rurale de Darou Khoudoss. Elle occupe plus de 65% de la population et repose sur un ensemble de facteurs de production dont les plus déterminants sont le sol, l'eau les intrants et les équipements. Elle constitue notamment à travers le maraîchage la première activité économique traditionnelle de la communauté rurale avec les 23 cuvettes que les maraîchères exploitent.

#### **✓ Le maraîchage**

La communauté de Darou Khoudoss peut être considérée comme le bastion de l'activité maraîchère dans les Niayes. Cette activité est pratiquée dans les cuvettes qui sont au nombre de 23 (selon la direction de la promotion maraîchère de Mboro) et les bas-fonds localisés dans la partie des Niayes.

L'agriculture pluviale est pratiquée dans certaines zones mais le maraîchage reste l'activité dominante.

Le maraîchage se pratique aussi bien en saison sèche qu'en hivernage. Il est intensif ou la faiblesse des superficies cultivées. Ces terres d'exploitation représentent 30% de l'ensemble des terres de la communauté rurale et permettent à l'essentiel de la population de pratiquer cette activité, surtout dans les zones de Dimbalo et de FassBoye. Plusieurs variétés de

légumes sont produites dans la localité. Les productions les plus importantes portent sur l'oignon, le chou, la tomate la pomme de terre e l'aubergine amère (diakhatou).

La vente de la production se fait dans les marchés de Mboro, FassBoye et Diogo. La grande partie de la production est acheminée sur Tivaouane, Thiès et Dakar. C'est une filière qui connaît cependant de nombreux problèmes liés à l'écoulement et à la conservation des potentiels d'eau

### ✓ **Les cultures sous pluie**

C'était une activité très importante jusque dans les années 1960-1965. Ce type de culture portait sur le riz le manioc et la patate mais au fil des années, ces cultures furent associées à l'arachide au mil au sorgho au niébé et au maïs.

La riziculture avec l'importance de l'eau était pratiquée dans les cuvettes. Les rendements étaient élevés et la commercialisation facilitée par la boutique installé par l'administrateur colonial dans la communauté rurale. Cependant depuis 1970 à nos jours les cultures sous pluie connaissent un recul du fait de la péjoration climatique, de la pauvreté des sols, de la diminution du niveau de la nappe à cela s'ajoute la mondialisation. Les surfaces cultivées diminuent d'années en années de même que les rendements.

## **2. L'élevage**

L'élevage constitue la deuxième activité économique après l'agriculture. Les éleveurs représentent 15% de la population. Il est directement associé à l'agriculture avec l'utilisation du bétail comme animaux de trait mais aussi avec l'enrichissement des sols par la fumure.

### - Type d'élevage

L'élevage pratiqué est type extensif traditionnel. Il est constitué de grands troupeaux. Les effectifs du cheptel sont assez importants. Si on se base sur la source du Service départemental concerné, l'évolution du cheptel dans la communauté rurale de 1999 à 2000 se présente comme suit :

**Tableau 9 : l'évolution du cheptel**

<b>Année Effectif</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Bovins	18 000	21 000	2 300	25 000	35 000
Ovins	4 500	5 800	6 500	7 500	9 000
Caprins	8 000	11 500	12 000	12 500	14 000
Porcins	80	100	120	150	200
Asins	1 100	1 200	1 400	1 300	2 100
<b>Total</b>	<b>31 680</b>	<b>39 600</b>	<b>22 320</b>	<b>46 450</b>	<b>60 300</b>

**Source :** *CERP de Méouane*

Selon l'importance, les bovins occupent la première place, suivis des caprins, des ovins puis des asins. Les porcins occupent la dernière place du fait que les chrétiens sont peu représentés dans cette localité.

Cependant il faut noter que ce secteur rencontre quelques difficultés en raison de la diminution des zones de pâturage, de la rareté du tapis herbacé et arboré poussant ainsi les éleveurs à pratiquer le système semi-intensif beaucoup plus exigeant.

### **3. L'agroforesterie**

L'agroforesterie, pour ce qui la concerne, est une partie intégrante de la zone des Niayes avec ses particularités. Cette zone est une partie intégrante du périmètre de restauration des niayes qui a été classée en 1957 et couvrant une superficie de 82.700ha. (Source PLD de Darou Khoudoss.

La végétation rencontrée est de type soudanien et soudano-guinéen. Pour le reboisement, un effort a toujours été entrepris dans la fixation des dunes, néanmoins le reboisement communautaire n'est pas dynamique par ce que les populations ne sont pas effectivement associées.

La production se compose essentiellement de :

- La cueillette avec une production incontrôlée. On note cependant, l'exploitation du fin de palme pratiquée par les Diolas et dans une moindre mesure les Sérères et de la noie pour la production de l'huile de palme. La pomme d'acajou et la noix de coco sont aussi commercialisées.
- La coupe de bois qui a été antérieurement suspendu a repris avec des proportions faibles.

#### **4. L'industrie et les mines**

Il existe dans la zone d'importantes carrières de phosphates exploitées par les industries chimiques du Sénégal. En plus de la valorisation des phosphates de Taïba, les activités des IIC tournent autour de :

- La récupération partielle des Schlamms ;
- L'exportation d'acide phosphorique, d'engrais solide (DAP, DSP, SSP et NPK) et de phosphate ;
- La production et la vente de produits phytosanitaires à travers la filiale SENCHIM.

Les industries implantées dans la zone (ICS, MDL) contribuent beaucoup au développement économique de la zone par les emplois qu'elles génèrent et les services fournis aux populations dans différents domaines (agriculture, foresterie, santé, hydraulique...).

Cependant, les populations déplorent les problèmes environnementaux causés par les rejets (fumée, déchets solides...) provenant de l'usine et la perte de leurs terres de culture (qui constituent leur gagne –pain) au profit des usines.

#### **5. La pêche**

La pêche artisanale couvre 10% de la population de la communauté rurale de Darou Khoudoss. Elle est pratiquée par les populations des villages vivant sur le littoral de l'océan Atlantique, de Weuta à thiokmat en passant par Ndeune, Khondio, Mboro, Ndeudecatt, BeunoGolgaïndé, FassBoye, Diogo sur mer Litte et Foot sur une longueur de 65 Km. Les pêcheurs actifs qui ont été recensé par le Service Départemental de l'Economie Maritime et de la Surveillance de Tivaouane en 2004 s'élève à 2.335 âmes. La disponibilité des ressources halieutiques et la proximité des grandes zones de pêche comme Kayar et Saint Louis constituent un grand avantage pour le développement de cette activité.

#### **6. Le tourisme**

Il existe un énorme potentiel touristique dans la communauté rurale de Darou Khoudoss du fait de sa proximité avec l'océan atlantique. Elle a l'une des plus belles plages de la zone par sa propreté, la qualité du sable, par la clémence du climat sub-canarien.

Cependant du fait de la sur exploitation de la petite côte et de la nature du tourisme qui s'y pratique il est important, de prendre les devants en mettant en place les bases d'un tourisme Sain. Mais ce potentiel est sous exploité pour le moment. Cependant il faut noter l'existence de campements touristiques notamment dans les villages de FassBoye.

## **Conclusion partielle**

Avec ses 65 km de bordés sur l'océan Atlantique, ces conditions topographiques, pédologiques et climatiques propices aux activités agricoles, la communauté rurale de Darou Khoudoss se place parmi les zones les plus attrayantes de la région de Thiès.

La présence d'unités industrielles constitue aussi des facteurs d'attraction des populations qui augmentent de façon proportionnelle créant ainsi des difficultés pour ces dernières. Ces difficultés ont pour conséquence : la pauvreté, le chômage des jeunes, insuffisance des terres arables.

# Deuxième partie :

Les transformations des paysages et  
systèmes agraires sous l'effet de la  
mondialisation

## Introduction

On parle de mondialisation pour désigner un monde dans lequel la production des données d'information, de richesses est organisée et structurée au niveau mondiale et où chaque lieu est spécialisé en fonction de ses héritages et de sa capacité à entrer dans ce système. Mais cette mondialisation laisse en marge de nombreux espaces qui ne peuvent plus suivre le rythme de ce système. C'est en cela que l'on peut dire que la zone des Niayes particulièrement la communauté rurale de Darou Khoudoss connaît actuellement les impacts de la mondialisation au niveau du paysage et de son système agraire. Il s'agit ici de prendre l'ensemble des conséquences spatiales de ce système. L'étude nous montre de mutation extrêmement profonde du paysage et des systèmes agraires depuis une vingtaine d'année. Il y a énormément de choses à dire, à tous les niveaux surtout sur l'évolution géographique de la zone de recherche. C'est pourquoi notre étude portera d'abord sur la caractérisation des structures agraires ancienne. Ensuite sur le contexte économique de la mise en œuvre des différents systèmes avant d'observer leur évolution sur le paysage et le système agraire au niveau de la communauté rurale. Un dernier point sera consacré au dynamisme des paysages sous l'effet de la mondialisation dans la zone d'étude. Il s'agira de voir comment ces évolutions spatiales, conjuguées aux évolutions sociales et économiques, mises en lumière peuvent nous permettre de dégager pour l'avenir quelques grands traits d'analyse des perspectives

## Chapitre. I les structures agraires

### I. Caractérisation des paysages agraires

Les grands traits déterminant de ce paysage agricole sont entre autres la forme plate du relief entrecoupé par moment par des cuvettes qui se succèdent, un sol à dominante sablonneuse, les marques de la société d'extraction minières, des cuvettes qui à certains moments forment des bas-fonds et une végétation herbeuse avec la présence d'*accaciaAlbida*.

Une description paysage inspirée de la revue documentaire du témoignage des anciens nous donne un aperçu du milieu avant et après la sécheresse.

En 1878, l'annuaire du Sénégal décrit la zone des Niayes qui inclut la communauté rurale de Darou Khoudoss comme une région où se rencontrent une végétation forte, des lacs, des marres et des fontaines.

Bénéficiant d'un climat avantageux avec des ressources hydriques importantes, une végétation dense et diversifiée et longeant une côte très poissonneuse, cette localité constituait une zone de prédilection pour toute sorte d'activités ODI/ENDA (2000)

Selon le témoignage des anciens, à cette époque (1970), les bandes de singes pouvaient faire la course d'arbre sans jamais toucher le sol tellement la végétation était dense. Certains parlent d'un ombrage tel qu'il était impossible d'identifier quelqu'un à plus d'une dizaine de mètres. Les cartes thématiques ou topographiques de 1956 et 1964 représentent un certain nombre de lac comme celui de FassBoye aujourd'hui cette cuvette n'est inondée que rarement.

### 1. L'habitat traditionnel

Présentes dans tous les villages, nous les retrouvons en grande partie à l'entrée de l'agglomération en allant du sud vers le nord la route bitumée. Elles sont construites à partir des végétaux communément appelé « Bara »<sup>2</sup>. De forme rectangulaire, leurs dimensions sont de l'ordre de trois mètres sur trois soit neuf mètres carrés au total valable pour contenir tout au plus deux personnes. Elles sont couvertes de paille ou de films plastiques. Ces habitations sont regroupées en nombre de trois ou quatre à l'intérieur d'une clôture en palissade ou logent

---

<sup>2</sup> Type de roseaux prélevés dans les zones marécageuses en représentent les éléments constitutifs principaux

des membres d'une famille au tour du « Boromkeur »<sup>3</sup> qui est généralement la personne la plus âgée. Ces habitations sont de nos jours pour une grande partie occupées par des personnes venus récemment dans les villages pour servir comme employés dans les ICS ou des métayers en maraichage quand ils n sont pas logés par leurs employeurs. Il faut noter qu'à l'intérieur de palissade la cuisine est unique quelques soit le nombre de couples.

A côté des habitations traditionnelles nous avons les habitations peu évoluée. Ces habitations ont des formes voisines de celles que nous avons décrites antérieurement avec des dimensions plus grandes parfois. La différence se perçoit au niveau des murs faits de briques en ciment mélanges avec du sable sur toute la plateforme. Elles sont également couvertes de tôles et sont occupées par les classes sociales constituée en générale de manœuvres des ICS mais aussi de familles d'agriculteurs et de gens exerçant de petits métiers (tailleurs, menuisiers, commerçants...).

A côté de ces deux types d'habitations on peut noter l'existence de grandes résidences qui sont qui sont la propriété de ressortissants des différents villages de la communauté rurale qui travaillent en Europe ou à Dakar.

## **2. Les infrastructures**

L'ensemble de la communauté rurale bénéficie de l'électricité, d'une adduction d'eau servie gratuitement aux familles par le biais des ICS, d'un dispensaire d'une pharmacie et d'une route bitumée accessible qui relie au chef-lieu de région Thiès et à la capitale Dakar sur une distance respective de 17 et 60 kilomètres.

On note une présence des arbres à l'intérieur des cours ou au bord des rues bordant les habitations. Ces arbres sont à majorité des « nims »<sup>4</sup> à cause de la densité des feuilles qui produisent de l'ombrage et de leur résistance à la sécheresse dû à la profondeur de leurs racines.

De chaque côté de la route bitumée se succèdent des boutiques de taille variante. Des menuiseries et garages sont rencontrés entre ces boutiques.

Sous les arbres se trouvent assises des femmes auprès des tables sur lesquels sont exposés des produits prêts à être consommés.

---

<sup>3</sup> En wolof terme désignant le chef de famille

<sup>4</sup> Azédarach Indica

A une vingtaine de mètres de la voie principale se situe le marché approvisionné surtout en production maraîchères à partir des parcelles situées dans des bas-fonds et d'autres localités où l'eau est régulièrement disponible. Il est constitué de petits hangars construits avec du bois prélevé dans la végétation.

Il est à indiquer que la diversité de l'habitat est en fonction du statut social des familles qui vivent groupées autour du chef de famille « Boromkeur » qui est un homme vivant avec ses épouses, ses enfants mariés ou non et ses petits-fils.

### **3. Les zones de mise en valeur agricoles**

C'est une zone marquée par une action humaine très ancienne et la présence des ICS. Elle a un relief entrecoupé par des espaces qui font apparaître de petites collines et d'ondulations sur un sol sablonneux. Verticalement le sable occupe une épaisseur assez importante obligeant ainsi les ouvriers agricoles à utiliser des techniques spéciales pour mener bien leurs travaux. Au fur et à mesure qu'ils creusent les puisatiers placent des buses afin d'éviter les éboulements. La zone de végétation porte des cultures dont la répartition est en fonction de la possibilité ou non de la maîtrise de l'eau du sous-sol pour l'irrigation.

#### **- Zone sèche du plateau**

C'est une zone où se pratique la culture pluviale et la jachère. Elle représente la plus grande partie du paysage de la zone d'étude couvrant une superficie estimée à 85% selon le Bureau de la CR.

Elle est relativement plane, aspect contrarié par endroits par des cuvettes peu profondes à fonds sableux gris du fait de l'accumulation des eaux enrichies de matières organiques pendant l'hivernage. Les sols sont à majorité rouge sableux de types Dior.

La végétation est à dominante herbeuse. Avec la présence de quelques buissons de *Guierasénégalensis* et aussi de plantes rampantes appelées « Diakhate en Wolof » qui couvrent partiellement le sol. Ici note la présence de petites dunes et les *Ngueirasénégalensis* lutte contre l'érosion éolienne en saison sèche. En plus de ce rôle, il constitue la principale source d'approvisionnement en bois de feu utilisé par la majeure partie des familles.



**Photo 1 : aspect de la végétation dans une zone sèche pendant la saison sèche**

#### **- Les bas-fonds non inondables**

C'est un bas-fond de largeur variable de 200 à 500 m<sup>2</sup>. Il traverse la zone de recherche par la périphérie droite de l'Est à l'Ouest en allant vers l'Océan. Il est découpé en plusieurs parcelles de forme rectangulaire ou triangulaire. Les parcelles où le maraîchage se pratique sont localisées dans la partie centrale en l'occurrence le fond. La partie restante qui entoure les parcelles maraîchères est cultivée de Niébé et parfois en mil pendant l'hivernage. En dehors de la courge à cause de ses exigences en sol humide et de sa richesse en matière organique, les cultures pratiquées sont les mêmes que celles identifiées dans les bas-fonds décrits antérieurement. La partie centrale est le lieu d'accumulation des eaux de ruissellement qui s'infiltrent de deux à trois jours après chaque pluie. Le sol sableux devient sec d'octobre à juin. Pour mobiliser l'eau les exploitants ont élaborés un équipement composé de 10 à 14 mètres de puits et des citernes disposés à côté des parcelles maraîchères. Il faut noter que ce dispositif nécessite un effort important pour l'exhaure.

#### **- Les bassins aménagés non irrigables**

Les ICS couvrent une superficie de 10.000 ha (Source ICS) et cet espace occupé se situe à la partie nord du terroir. Les espaces non utilisés par l'entreprise sont mis en valeur par les paysans. Il faut noter que cette occupation n'est pas autorisée cependant elle est tolérée par les responsables de S ICS.

Il concerne les premiers bassins aménagés par l'entreprise, utilisés mais abandonnés par la suite. Ici l'évaporation et l'infiltration de l'eau ont rendu possible leurs mises valeur. Ils sont de deux types :

- Les bassins aménagés irrigables
- Les bassins aménagés non irrigables

Dans ces deux bassins on y pratique les cultures pluviales. Mais pour les bassins aménagés non irrigables on peut dénombrer une dizaine. Se situant loin des sources d'eau, l'irrigation à ces endroits est quasi impossible. Les paysans les exploitent en culture pluviale de cycle unique dans l'année. C'est le maraîchage qui y est régulièrement pratiqué particulièrement la tomate l'aubergine et l'oignon. Les mêmes cultures se succèdent à elles chaque année sur les mêmes parcelles.

#### **- Les bassins aménagés des cultures irrigués**

Le canal d'évacuation des eaux usées constitue l'élément déterminant à ce niveau. Il s'ouvre vers le bassin par une vanne. Les paysans l'ont aménagé en casiers et en canaux pour les cultures maraîchères.

L'ouverture de la vanne, opération permise par les ICS, offre aux paysans la possibilité de disposer de l'eau à temps voulu pour irriguer les parcelles par submersion. C'est le domaine des cultures maraîchères effectué par irrigation. Ici aussi les cultures se succèdent régulièrement au plus en trois cycles intra-annuel durant l'année.

#### **- La zone des bas-fonds**

Cette zone partiellement hydro morphe. Il s'agit d'un bas-fond où l'eau est disponible à faible profondeur (de 0,5 à 2 mètres) ou en surface dans sa partie marécageuse. Il est aménagé par endroits par les ICS. Pour y évacuer des zones de traitement des minerais du phosphate. Il est situé à environ 4 km des habitations. C'est un domaine où est cultivé de l'arachide irrigué le plus souvent en cycle unique ou en rotation avec les cultures maraîchères. On y localise également des manguiers, des cocotiers et des eucalyptus formant une agro-forestière avec par endroit des cultures maraîchères intercalaires dans des espaces vides ensoleillés sans ombrage. Par endroit sont creusés des puits avec des profondeurs variables.

Toujours dans cette zone nous notons une partie où l'eau stagne de manière permanente (Gley) où est localisé un nombre important de « Bara » qui sont des sortes de roseaux abondants dans les eaux marécageuses. Dans cette partie se localisent des puisards utilisés en période sèche pour irriguer les cultures maraîchères. Des canaux sont aussi creusés par les paysans à partir de la partie marécageuse pour conduire l'eau jusqu'aux différentes parcelles.

#### **4. Les étapes de l'évolution du paysage**

Une lecture du paysage à la lumière des grandes étapes qui ont ponctué son évolution est nécessaire pour bien saisir la dynamique d'ensemble, spatiale et temporelle et le jeu des forces en présence.

- **La période coloniale** : la configuration du paysage est semblable à la situation décrite plus haut, l'intervention était peu prononcée. Les niayes étant très humides, les pratiques culturales se concentraient dans le diéri. Les niayes n'étaient sollicitées qu'en saison sèche en raison de quelques jours par semaine. On y cultivait le manioc, le maïs, le gombo, le piment, mais toutes ces spéculations restaient très marginales.
- **La période de la seconde guerre mondiale** : l'administration coloniale française fonde une société de prévoyance qui approvisionne les paysans en semence (riz, navet, poireaux, tomate, oignon etc.). Les plantes de pomme de terre, de bananier, de manguiers sont données aux cultivateurs. C'est une étape importante qui conduira certaines essences dans les Niayes et verra d'ailleurs une bonne adaptation de ces dernières.

Les mauvais hivernages de 1940 et 1942 ont provoqué un rabattement des populations de l'intérieur sur les Niayes. La sécheresse avait eu finalement sur ces derniers un effet bénéfique.

L'amélioration des pluviométries après 1945 a eu pour conséquence, un délaissement des Niayes. Il faudra attendre 1956, avec la création du Centre d'Expansion Rural pour un regain d'intérêt pour cette zone. C'est à cette époque que les cocotiers sont plantés.

**Après l'indépendance**, précisément au début des années 1980, des grandes mutations s'enclenchent dans la zone du fait de la politique des ajustements structurels. Beaucoup de gens abandonnent les cultures pluviales basées essentiellement sur l'arachide pour s'adonner au maraîchage qui était devenu plus rentable. Mais quelques années plus tard des contraintes

apparaissent avec l'emprise d'un facteur exogène qui va bouleverser l'ensemble du paysage agraire de ce terroir.

## **II. Caractérisation des systèmes agraires**

Durant la période coloniale la communauté rurale de Darou khoudoss bénéficié des conditions naturelles favorable. En effet les pluies étaient abondantes avec des hauteurs d'eau variant de 600 à 700 m (station météorologique de Mboro) et s'étendaient sur quatre (4) mois c'est-à-dire de juin à septembre. Les bas-fonds non inondables aujourd'hui gardaient après l'hivernage de l'eau d'octobre jusqu'en février. Alors les bas-fonds humides contiennent des rivières intarissables. Durant cette période l'organisation familiale était influencée par les activités agricoles et 'élevage.

### **1. Les facteurs de production et éléments de production**

#### **1.1 mode d'accès à la terre**

Le parcours de l'évolution de l'histoire nous met devant le phénomène foncier un des grands déterminants des différents bouleversements agraires que touche directement la vie paysanne.

C'est une richesse de la zone en bas-fond qui lui a valu d'être habité et cultivée. Entre 1960 et 1980, l'intérêt porté sur les zones du plateau par les paysans s'explique par l'importance des revenus qu'ils tirent d'elles grâce à la culture d'arachide.

L'accès à la terre peut se faire soit par héritage ou par diverses formes de tractations foncières.

##### **✓ L'héritage**

Lorsque le détenteur coutumier de la terre meurt, les terres dont il disposait sont divisées et réparties entre les fils. Cette pratique est rencontrée aussi bien dans les plateaux des cultures pluviales que dans les bas-fonds.

##### **✓ Les tractations foncières**

Ces pratiques sont courantes sur les terres des bas-fonds et des bassins ; elles sont pratiquées aussi sur le reste des terres surtout dans les zones de cuvettes humides favorables aux cultures pluviales en particulier le manioc.

Des paysans cèdent par des relations d'amitié ou de reconnaissance d'un bienfait, leur droit d'usage tout en faisant comprendre à l'accédant qu'ils peuvent reprendre leur terre en cas de besoin. D'une génération à une autre cela est su et respecté de part d'autres.

✓ Les prêts à cours durée

Cette transaction intervient dans le cadre similaire à la précédente mais ici le temps de l'occupation par l'accédant est fixé à un an ou au plus trois ans. C'est le cas de Mamadou Mbaye qui occupe une parcelle prêtée pour trois ans pour l'arachide irriguée. En retour chaque année il donne un peu d'argent à son bienfaiteur en guise de reconnaissance.

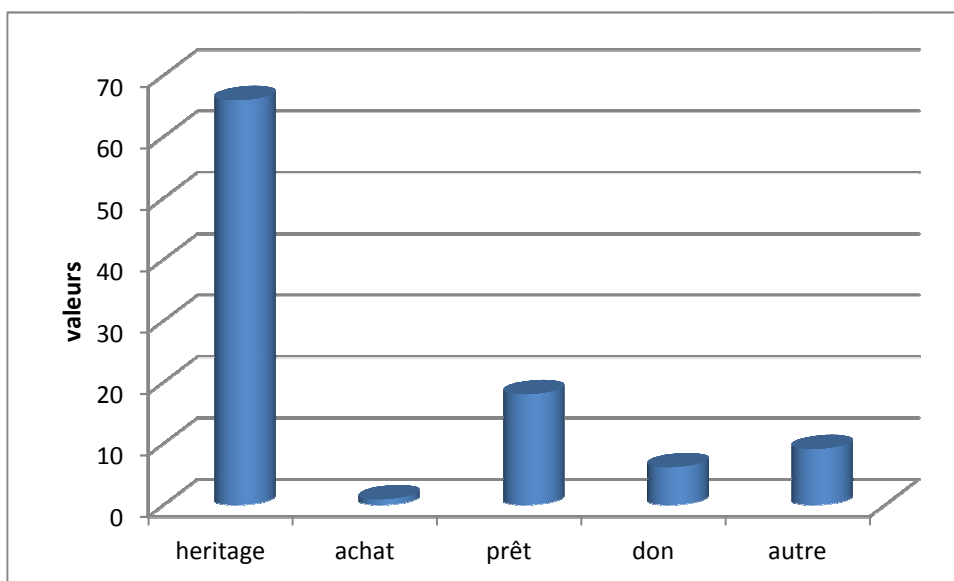
✓ Les locations ou vente de droit d'usage

Ces pratiques sont particulièrement prédominantes dans les bas-fonds et les bassins de aménagés, domaine des cultures maraîchères irriguées par excellence, certainement à cause de l'intérêt que chacun porte sur les cultures ou aucun paysan n'a un droit de détention coutumière mais seulement un simple droit d'exploitation car ils sont la propriétaire des ICS. A ce niveau plusieurs situations motivent ces pratiques. Parmi celles-ci on peut citer :

- La vieillesse de l'exploitant qui travaille seul ;
- Des difficultés de trésorerie face aux problèmes sociaux tels que la maladie, des indisponibilités temporaires aux travaux agricoles pour diverses raisons.

Les montants varient de 300 000 à 500 000 FCFA pour la vente et de 25 000 à 70 000 FCFA pour la location.

Le parcours historique montre que les paysans ont tendance à s'établir actuellement dans les bas-fonds d'où ils étaient obligés de partir. Deux types de droit cohabitent au niveau de la gestion de ces terres : le droit d'usage des paysans et le droit de propriété détenu par les ICS qui ont des conséquences sur la stabilité des exploitations.



**Figure 7 : le Mode d'acquisition des terres**

**Source :** A. SAGNA, 2012 (enquête de terrain)

## 1.2 l'organisation de la famille

Dans la zone de Darou Khoudoss, la famille de type patrilinéaire est organisée autour d'un chef de famille (boromkeur). Il joue le triple rôle de chef de la production, de banquier et de gestionnaire du grenier. Tous les membres de la famille vivent dans la même concession (keur). Ils travaillent dans deux types de champs. Le champ collectif et les champs individuels. Tous travaillent dans la matinée dans le champ de famille (champ collectif). Et chacun dispose d'une parcelle individuelle où il travaille l'après-midi. La nourriture de la famille provient du champ collectif. Alors que chacun utilise les revenus du champ individuel pour subvenir aux besoins personnels. Mais en cas de rupture de stocks collectif chaque apporte une contribution de sa production personnelle et de ce fait il joue le rôle de gestionnaire de stock de réserve.

Il faut également que durant cette même période la société était dans son ensemble organisée en caste. Mais ces classes ont été combattues très tôt par l'islam au point que la différenciation sociale se fait de nos jours sur la base d'accumulation de richesses. Cependant les marabouts constituent une classe sociale très respectée.

## **2. les types de cultures**

### **2.1 les cultures pluviales**

Dans la zone de Darou Khoudoss l'agriculture était basée essentiellement sur la culture destinée à l'autoconsommation. Parmi ces cultures on peut mentionner le mil, le niébé, l'arachide et la patate.

La patate est la culture de contre-saison pratiquée autour du bas-fond et dans les alentours des lacs. Le mil est la culture principale car il constitue la base de l'alimentation. Il est cultivé en rotation ou en association avec le niébé et l'arachide. Les productions sont totalement autoconsommées à l'exception de la patate transportée jusqu'à Tivaouane où elles sont vendues. Les champs individuels occupent des superficies voisinant des cultures maraîchères aujourd'hui soit 200 mètres carrés tandis que les champs collectifs avoisinent les 0,5 hectares. Bien que les superficies soit faibles mais l'abondance de production permet de remplir le grenier familial et de mangé toute l'année montrant de fait que les terres sont fertiles à cette époque.

La pression sur les terres était faible car la population était peu nombreuse. Le hilaire et la daba constitués les principaux outils de travail de la terre.

### **2.2. le maraîchage**

La production maraîchère enregistre une gamme assez variée de produits, par ordre d'importance nous avons : les choux, les carottes, les tomates, les aubergines, les oignons, les navets, les pommes de terres, les piments. Cette gamme est répartie suivant un calendrier au cours de l'année. La période de production s'étend d'octobre à novembre et de mai à juin et correspond aux périodes de contre saison froide (novembre à février) et contre saison chaude (mars à juin).

Les productions sont assez importantes et se présente sur différentes zones comme suit :

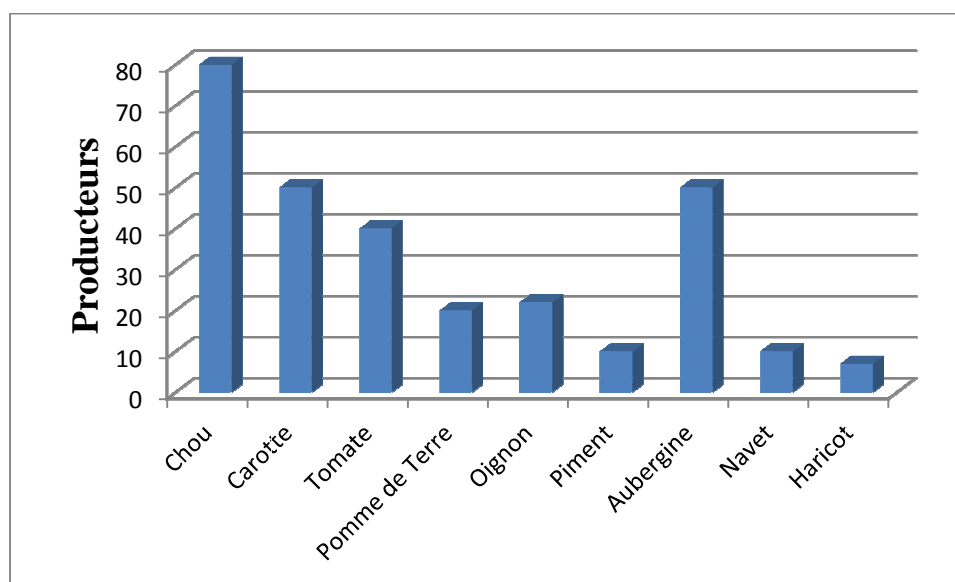
- **La zone de Diop-Sao-Diamballo** : elle comporte des cuvettes exploitées par les villages traversés par les cuvettes. Elles couvrent une superficie de plus 1.200 ha aménageables et exploitables.
- **La zone de Mboro** : elle couvre une superficie de 300 ha aménageables comprenant des cuvettes où gravitent des activités de maraichages, d'arboriculture et de pisciculture.

- **La zone de FassBoye-Diogo** : elle est marquée par la présence de cuvettes couvrant une superficie de 3000ha aménageables. En dehors des cuvettes nous notons l'existence de lacs sous exploités faute d'équipements adaptés et de zones comportant des eaux de surface sur une superficie de plus de 100ha.

**Tableau 10** : les spéculations et l'évolution de la production de 2005 à 2009

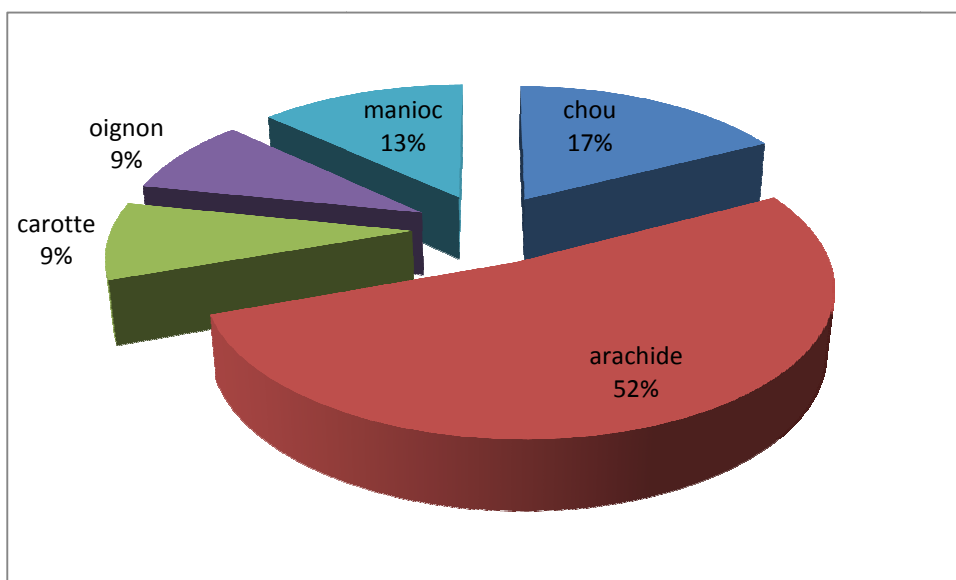
Années Spéculations	2005		2006		2007		2008		2009	
	Sup cultivées (ha)	Produit. (T)	Sup cultivées (ha)	Produit. (T)	Sup cultivées (ha)	Produit. (T)	Sup cultivées (ha)	Produit. (T)	Sup cultivées (ha)	Produit. (T)
Oignon	535	8200	556	10866	565	8904	449	6519	621	6912
Chou	650	7150	492	5418	522	7839	474	4740	6921	5322
Tomate	461	5325	488	5859	463	6216	640	6408	501	6520
Pomme de terre	245	4410	273	4914	320	5206	213	1481	405	6912
Diakhatou	237	4054	265	4535	274	5665	210	840	385	8474
Total	2128	29139	2074	31592	2144	33830	1986	19988	8824	34140

**Source** : CERP de Méouane, 2010



**Figure 8**: Fréquences des spéculations en saison sèche

**Source** : A. SAGNA 2012 (enquête de terrain)



**Figure 9 : Fréquence des spéculations en saison humide**

**Source :** A. SAGNA 2012 (enquête de terrain)

A partir de juillet cette gamme se trouve sévèrement réduite, seules certaines variétés résistantes s'adaptent à l'hivernage. De manière quantitative et qualitative on note une réduction de la production.

Même si cette période pluvieuse coïncide avec une hausse des prix, on note un ralentissement perceptible des activités. Les risques de détérioration des récoltes en cas de pluies diluviennes sont très élevés et refroidissent les ardeurs des de la plupart des exploitants.

Pendant cette saison des pluies l'arachide, fait son irruption dans la morphologie agraire et s'impose comme principale culture.

L'importance des rendements n'est pas liée uniquement à l'importance des surfaces mises en valeurs. Les superficies culturales peuvent être égales et que les récoltes présentent des disparités. Les rendements sont fonction des secteurs exploités, des techniques d'exhaure et d'irrigation, des produits phytosanitaires utilisés, des semences choisis...

Les paysans ont acquis un savoir-faire adapté aux conditions pédologiques et climatiques de leur zone d'activité. Les spéculations sont organisées selon un calendrier et les semences sont sélectionnées selon la saison, selon la proximité de la mer (ce qui induit la salinité des nappes et des sols).



Photo 2 : plante de tomate



Photo 3 : Plan d'oignon en plein cycle

### 3. L'équipement

La pratique du maraîchage à Darou Khoudoss est soutenue par un outillage assez archaïque à l'exception de l'innovation que constituent les motopompes et les pulvérisateurs. Pour la majeure partie des exploitants, ce sont les accessoires classiques des cultivateurs africains qui sont utilisés (Diop, 2005) : houe, daba, coupe-coupe, pèle etc.

### 4. techniques de culture

A l'exception des techniques conventionnelles de mise en valeur comme le labour, l'irrigation, le désherbage les cultivateurs des Niayes particulièrement ceux de communauté rurale de Darou ont développés un ensemble d'astuces qui les rendent intéressants.

La structure particulière des sables dunaires n'est pas un avantage pour l'agriculture, dans bien des cas elle sert comme support matériel pour les plantes. La valeur pédologique des sols décroît des cuvettes vers les sommets (Diop, 2005).

Les paysans de Darou Khoudoss s'est mis au travail et ne se laisse pas devancer par les innovations scientifiques dans le domaine agronomique, les semences et les produits phytosanitaires sont choisis selon la réalité du terrain.

Les cultures se pratiquent toute l'année suivant un rythme soutenu sur les mêmes sols au prix d'un amendement intensif, grâce aux déchets des animaux, aux excréments des poissons et aux engrais chimiques. Même pendant l'hivernage, le cultivateur trouve le moyen de cultiver des espèces pluviales adaptées aux conditions.

Nous notons chez près de 98% des enquêtés, l'absence de jachère, jusqu'à présent et cela les réussi plutôt bien grâce notamment à l'alternance des cultures qui atténue l'appauvrissement des sols.

## **5. association agriculture et élevage**

L'élevage des bovins, des caprins et des ovins sont pratiqués de manière simultanée avec des activités agricoles. La façon dont s'organisent les populations se présente comme suit : les mises en valeur non loin des habitations sont divisées en deux ou plusieurs parties : une partie porte les cultures alors que le bétail se déplace sur l'autre partie laissée en jachère. Au bout d'un certain nombre d'années pouvant durée de trois à six ensuite les animaux sont placés dans un autre espace agricole pendant que le domaine précédemment pâturé est mis en culture. Ainsi, une zone de mise en culture pendant trois ans ou plus peut ensuite être de repos au moins trois ans ainsi de suite. Tout est effectué en fonction du nombre de découpages de la zone de mise en valeur. Pendant la saison sèche, les animaux sont mis en pâturage au bord des zones humides qui demeurent un bien collectif de tous les villages. Il faut ajouter que le bétail est confié de manière générale à des « keur » reconnus comme étant des spécialistes dans la conduite des troupeaux.



**Photo 4** : vaches et ânes broutant dans les bas-fonds inondables décembre 2012

## Chapitre. II le contexte économique d'un changement de système

### I. La politique des ajustements structurels

#### 1. Le désengagement de l'Etat

L'ouvrage de M. C. Diop (2002), donne une meilleure idée sur les changements. Il évoque en effet « *un processus dominé (...) dominé (...) par le paysage de la phase dite de l'Etat-providence à un autre marqué par la privatisation pans entiers du service public* » (page 12) tout est dit. A partir de se tournant de 1980, marqué par les premiers accords avec le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale le Sénégal entre dans l'ère du désengagement de l'Etat. De multiples effets en découlent. Il s'agit dans cette partie de montrer les impacts de la mondialisation au niveau de la communauté rurale de Darou Khoudoss qui n'est pas épargnée.

« *Les principales interventions gouvernementales dans les domaines économiques et sociaux sont liées aux différentes phases de la transformation de l'Etat c'est-à-dire du renforcement à l'affaiblissement de l'économie arachidière pour l'exploitation et la mise sous ajustement de l'économie qui a démolit et réduit brutalement en cendre les prétentions "socialistes" de la classe dirigeante* » (Diop, 2004. P 11). C'est bien la politique d'ajustement structurel lancée dans les années 1980 avec la mise en place de nouvelle politique agricole (NPA) en 1984 (Dunflé, 1994) qui sonne le début de cette nouvelle phase.

Elle a brutalement privé les villages de la manne de l'arachide. Après l'échec de l'économie soutenue par l'Etat, le premier plan d'ajustement structurel (PAS) est lancé en 1980. Il se traduit par un désengagement de l'Etat dans de nombreux domaines, notamment l'agriculture l'éducation et la santé. En 1984 est lancée la Nouvelle Politique Agricole (NPA), sur la même ligne de conduite (Dramé 2000). On distingue plusieurs plans et programmes : 1978 à 1989 un Plan de Redressement Economique et Financier (PREF) ; pour la période de 1985 1992 est adopté le Plan d'Ajustement à Moyen et Long Terme (PAMLT) les échecs de cette nouvelle politique ont amené en 1994 une dévaluation qui a engendrée une crise importante. Il s'ensuit une économie fortement libéralisée. Et surtout, « *le Plan d'Ajustement Structurel a mis au premier plan la clientèle technocratique indigène des bailleurs de fonds devenue le groupe le plus important dans les orientations des politiques économiques et sociales* » (Diop 2004.p14)

## **1.1 privatisation de la traite arachidière**

Il en résulte avant tout la chute des cours de l'arachide. En réalité, on pourrait croire que le déclin de l'arachide dans la zone de Darou Khoudoss faisant partie du bassin arachidier à commencer avant les années 1980. Il est évident que la diminution du nombre de bras valides du à l'annexion des terres au profit des ICS n'allait pas sans poser de problèmes au moment des cultures. Mais jamais elle n'a autant décliné que dans les années 1980 et 1990. Selon le chef de Village de FassBoye une grande partie des champs anciennement cultivés a été annexé par les ICS. Ces terres produisaient de l'arachide et du mil depuis plusieurs décennies. On y cultivé également du maïs. La sécheresse conjuguée à la baisse des cours de l'arachide a amené un abandon progressif de ces cultures.

C'est bien la baisse des cours de l'arachide qui a entraîné ce déclin. C'est un phénomène assez brutal pour être signalé : en vingt ans, les familles sont passées d'une production moyenne à des rendements faibles voir nul.

En outre l'apparition du paysage désolant du fait du déclin de l'arachide lié directement l'ajustement structurel qui a stoppé à la fois la traite et le soutien des cours par l'Etat, par le biais de mécanismes sur lesquels nous ne nous arrêtons pas a eu pour corolaire la mise en place de cultures de substitution.

## **1.2 le développement des cultures de substitution**

Il faut constater les productions dans la communauté rurale de Darou Khoudoss pour comprendre l'ampleur qu'ont pu prendre les cultures de substitution notamment le maraîchage qui en est la plus symbolique. C'est une culture sèche. Ces activités ont connus par leur intérêt commercial un essor remarquable ces dernières décennies surtout dans la zone des Niayes. Elles constituent le seul espoir concret face aux défaillances de la filière arachidière. Mais il se développe dans des difficultés liées à l'approvisionnement, à la commercialisation du fait de l'inorganisation des producteurs. En s'intéressant à la production nous notons une très grande variation au niveau des intrants et la commercialisation au cours des années. Entre 2000 et 2010 les productions variées pour la tomate, le chou, la courge et le chou 2192 kg et 4272 kg sur une surface de 700m<sup>2</sup> (source PALPIC). Malheureusement le manque d'organisation fait que tous les travaux sont manuels à l'exception de quelques motos pompes utilisés. Le travail et la commercialisation sont mal maîtrisés. Le bétail divague souvent et détruit les cultures. Le manque de terres (exproprié par les ICS) et l'eau constituent un

handicap. De plus la surproduction provoquée par l'explosion de ces cultures entraîne une valorisation médiocre et une mévente croissante. A cela on peut ajouter le manque d'équipements de stockage et de conservation adaptés aux produits. Les productions se vendent mal sur le marché. En outre l'absence de formation et de modernisation est donc importante.

L'arboriculture masculine se fait dans des vergers. Le problème de commercialisation et de la concurrence est le même qu'ailleurs. En fait adapter un mode de culture pour le commerce est intenable puis que la concurrence génère des coûts de production bien moindre. En somme ces cultures de substitution se sont développées très rapidement en réaction immédiate à la chute des cours de l'arachide. Et ont rencontré de nombreux problèmes du fait de la nature de la crise : elle est liée à la mondialisation qui soumet les produits à la concurrence. L'ouverture des marchés entraîne l'importation massive des fruits et légumes du Mali ou du Maroc en direction de Dakar.

## **II. la faillite des activités agricoles**

Depuis l'indépendance jusque dans les années 1980, La population de la communauté rurale de Darou Khoudoss est concentrée dans la partie sud du domaine des cultures hivernales particulièrement celle de l'arachide. La zone d'activité agricole de chaque village oblige les exploitants à négocier avec les habitants des villages d'accueil pour accéder à d'autres terres. Ceux qui ont des parents dans les villages d'accueil (Santh, Waxal, KeurBabacar) ont accès à de nouvelles terres par le biais de relations lignagères. Alors que d'autres ont accès à de nouvelles terres par les prêts sans limitation de durée, par des locations d'un ou deux ans renouvelable moyennant de l'argent suivant les superficies ou par des contrats de produits partagés le plus souvent au 1/3 ou 2/3 pour le propriétaire coutumier selon que le partage du capital productif lui soit associé ou non.

### **1. le déclin de l'économie de la communauté rurale**

#### **1.1 l'effondrement de l'économie arachidière**

Après l'indépendance, dans la communauté rurale de Darou Khoudoss et dans le Bassin arachidier en général, les travaux agricoles étaient essentiellement manuels. Et pour inciter les paysans à produire davantage et faire de l'arachide la source de devise nationale, l'Etat sénégalais avait arrêté les mesures suivantes :

- distribution des paires de bœufs avec un équipement agricole composé de charrette, semoir et de sarclo-bineuse (développement de la traction animale) ;
- distribution de semences sélectionnées et des engrais minéraux ;
- création d'une structure étatique d'encadrement ONCAD de conseil technique gratuit.

Le tout est accompagné de conditions souples de remboursement conformément au tableau suivant

**Tableau 11** : équipement et durée de remboursement

<b>Equipement</b>	<b>Coût Total</b>	<b>Durée de remboursement</b>
Paire de bœufs + charrette	60.000	5 ans
Semoir	15.000	2 ans
Sarcleuse	10.000	2 ans
Charrue	3000	2 ans
Engrais complexe et simple	–	Remboursement en fin de campagne

Source : DIOP (2004)

En plus de l'équipement le prix de l'arachide était révisé à la hausse avec le passage de 2500 FCFA le « barigo » (100 kg d'arachide coque) à 3500 FCFA. Tout ceci s'accompagné de productions élevées avec de fortes revenus pour les agriculteurs. Dans les années 1980 aux années 1990, le Sénégal adhère au programme d'ajustement structurel du Fond Monétaire International. Cet engagement le contraint à retirer son soutien d'engrais, privatisation de la fourniture des semences, suppression de l'ONCAD la société publique de vulgarisation à cette époque. Les paysans se voient désormais obligés de disposer d'une trésorerie qui puisse les aider à acquérir les intrants agricoles qui ne sont plus cédés à crédit. En plus le caractère aléatoire des précipitations rend de plus en plus la production incertaine. Ceci se traduit par l'effondrement de l'économie de traite. Par conséquent une crise s'installe en milieu rural. Ne pouvant plus tiré de ressources certains agriculteurs se sont reconvertis dans d'autres activités.

## **1.2 La croissance des activités maraîchères : un mirage**

Après l'effondrement de l'économie arachidière, les populations de la communauté rurale de Darou Khoudoss se sont reconverties dans le domaine du maraîchage. La réussite de cette activité est liée à la capacité à mobiliser l'eau des bassins, des bas-fonds et même partout où cela est possible.

Les bassins au nombre de 12 sont abandonnés à partir de 1980 par les ICS au fur et à mesure de l'avancement de leurs activités d'extraction minière. Les parties libérées sont prises d'assaut par les paysans pour leur mise en valeur par des cultures maraîchères avec l'accord des autorités des ICS qui voient en cela une occasion à saisir par les paysans pour se faire de nouveaux revenus.

En effet, l'intérêt porté sur ces cultures vient du fait de la proximité de la zone longeant le littoral (zone des Niayes), mais surtout de l'effondrement de l'économie arachidière. Ces populations ont pris conscience de la forte productivité de cette zone. En plus, le marché existe pour la commercialisation, la route étant proche des parcelles. Mais cette activité va rencontrer de deux types de contraintes :

### **✓ Sur le plan humain**

Ici le principal problème déploré par tous les paysans exploitant les bas-fonds est la divagation du bétail en saison sèche. Ceci explique d'une part sa sous exploitation comparée aux immenses potentialités du milieu. A partir du 15 janvier tous les éleveurs de la zone laissent leurs animaux en vaine pâture conformément au décret 80-268 du 16 Mars 1980 organisant le parcours du bétail et de l'utilisation du pâturage. Les bas-fonds sont des zones très convoitées par le bétail à cause de l'eau et de la verdure ; alors qu'il n'existe pas un plan d'aménagement des pistes de parcours du bétail, face à l'extension des superficies cultivées. Cette divagation du bétail est un problème complexe car les animaux appartiennent aux exploitants eux même, du moins à un membre de la famille ou à un proche.

L'accès à la terre constitue aussi une entrave à l'exploitation des bassins. Plusieurs paysans ne disposent pas de terres dans ces zones et sont obligés à chaque fois d'emprunter ou de louer. Cette pression des terres est temporaire et les bénéficiaires ne sont pas sûrs d'exploiter les parcelles de manière continue.

En plus de ces difficultés le travail de la mise en valeur des bas-fonds est manuel et nécessite force physique pour le maîtriser alors que plus de la moitié des exploitants est très âgés et l'âge moyenne est de 43,2 ans. Ceci est lié à l'ampleur de l'exode rural que nous développerons ultérieurement.

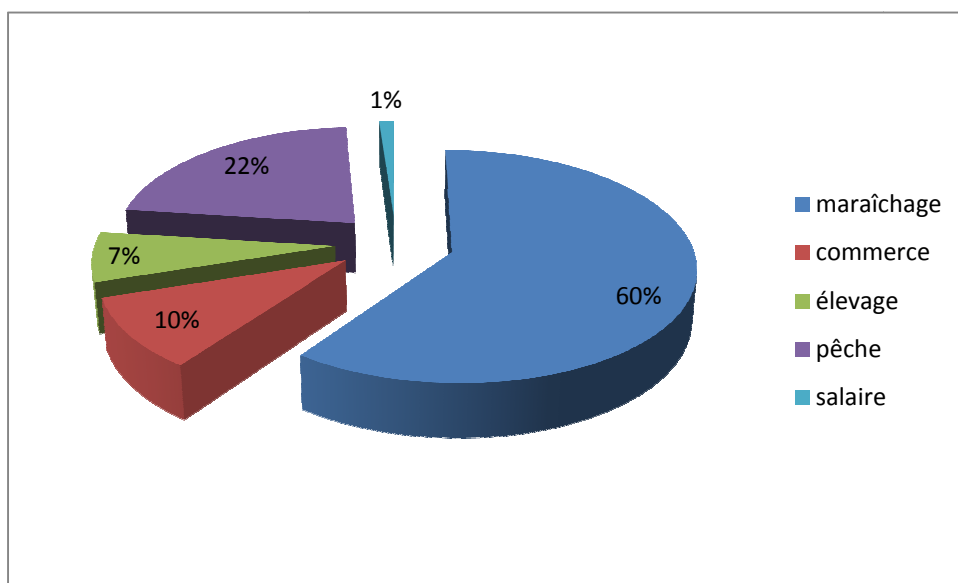
Le manque d'encadrement, le faible niveau d'organisation et le manque de concertation entre ainsi que leur faible niveau de technicité sont aux tant d'entraves à la bonne mise en valeurs des bas-fonds de la communauté rurale.

✓ Sur le plan économique

A ce niveau les problèmes sont énormes pour les maraîchers. La campagne démarre tard à cause de semences et d'engrais et d'autres moyens de productions. Cette carence s'explique en grande partie par le manque de moyen financiers permettant de faire des investissements adéquats. Le manque de liquidation financière fait que les paysans ne disposent pas d'outils adaptés à ce milieu et de produits de qualité pour entretenir les plantes. Les techniques culturales étant inapproprié cela se reflète au niveau des rendements. Très peu d'exploitants parviennent à obtenir des ressources financières. Mais celles-ci sont très insuffisantes. Selon Jasmin (1993), cité par Diatta (2000) ; « les paysans sont conscient que l'utilisation des engrais est génératrice de l'accroissement des rendements et du maintien de la fertilité des sols, mais la généralisation de son utilisation est bloquée par le manque de liquidation financière et parfois par sa non disponibilité dans les villages ».

L'écoulement de la production n'est pas en reste. Les marchés sont saturés car les producteurs mettent en culture les mêmes produits durant la même période. La saturation des marchés est aussi due aux produits importés tels que l'oignon. Au marché, ce sont les vendeurs qui ont le monopole des prix qu'ils imposent aux paysans mal organisés. Il s'y ajoute un manque criard d'unité de conservation et l'ignorance des techniques modernes de conservation, obligeant les paysans de vendre les légumes à des prix dérisoire.

Les produits lésés durant les récoltes ou altérés par les attaques parasitaires antérieurs aux récoltes pourrissent très vite et sont vendus aussi à des prix très bas.



**Figure 10 : Sources de revenus des populations de la CR de Darou Khoudoss**

**Source :** A. SAGNA 2012 (enquête de terrain)

Ces résultats conduisent à une structure pyramidale où les patrons sont au sommet mais très peu nombreux (1%), la classe intermédiaire suit ensuite (7, 10 et 22%) et à la base on retrouve la grande masse de ceux qui vivent plutôt des miettes du maraîchage (60%).

Cette analyse permet d'affirmer que la précarité de vie engendrée par la chute des coûts de l'arachide impulse une dynamique du paysage poussant la plus grande partie de la population à se jeter dans le secteur du maraîchage pour en tirer de quoi assurer le quotidien. Ce rapport entre pauvreté et intensification des cultures est d'autant plus réel que le travail en question est fort déplaisant et fastidieux.

L'exclusivité du maraîchage comme unique activité rentable capable de subvenir aux besoins de la majorité de la population de la CR de Darou Khoudoss est le lien qui donne au facteur « pauvreté » tout son poids dans l'explication de la dynamique du paysage agricole sous l'effet de la mondialisation.

Tant que l'urgence, la nécessité, la survie seront le nerf de l'activité agricole, on pourra dire que la mondialisation conditionne la dégradation du paysage agricole à Darou Khoudoss.

## **Chapitre II. La dynamique des paysages agraires sous l'effet de la mondialisation**

### **I. Processus de mutation du paysage rural**

L'enquête montre qu'en majorité, les exploitations familiales dans la zone de Darou Khoudoss sont de plus en plus substituées par des entrepreneurs agricoles dans la zone. En effet, on note la présence d'acteurs étrangers dans ce milieu auquel ils ne sont liés que par leur intérêt immédiat. Les paysans rencontrés affirment que la création d'entreprises agricoles a eu d'importantes conséquences sur la dynamique foncière et paysagère au niveau local. De l'avis de certains interlocuteurs, c'est surtout au niveau de la commercialisation qu'ils subissent le préjudice le plus important *« ces gens-là ont les moyens de produire de grandes quantités de légumes et ils inondent les marchés. Forcément, les prix baissent et cela pose problèmes aux petits producteurs qui sont obligés de vendre leurs récoltes à des prix très bas »*.

Le paysage subit de profondes mutations avec les investissements étrangers. En effet, avec la mise en place de la nouvelle variété d'oignon appelée « citerne » par les entrepreneurs Espagnols, un énorme chantier de construction d'entrepôts de stockage produits horticoles est en cours dans la zone. Ceci est accompagné par des facteurs de production comme l'eau, la main d'œuvre et le fumier.

En fin, il faut noter que la mondialisation contribue par l'installation des exploitations étrangères à renforcer les nouvelles dynamiques foncière induites dans la zone de Darou Khoudoss. L'arrivée dans la zone d'entrepreneurs agricoles désireux achetés des terres a fortement accru la valeur des terres agricoles et créé un marché foncier actif modifiant du cout le paysage rural.

Globalement, les entrepreneurs agricoles se sentent bien intégrés dans le milieu local même si certains conflits surgissent dans les relations avec les villageois. L'appartenance à un même cadre organisationnel tend apparemment à resserrer les liens entre les entrepreneurs agricoles et les paysans.

## **II. la croissance de l'exode rural : diminution des bras**

Comme nous l'avons déjà constaté dans la première partie, les mouvements migratoires constituent un élément central qui rythme la vie des populations de la communauté rurale de Darou Khoudoss. Ces mouvements se traduisent le plus souvent par l'exode des populations à la recherche de terres plus clémentes. Cependant nous ne disposons pas de données très fiables. Mais ce que nous avons constaté sur place, est que les personnes qui restent dans les villages sont des femmes et des hommes en âge avancé. Quand il s'agit de jeune ils ne le font pas de gaité de cœur. Pour beaucoup d'entre eux, c'est la nécessité de s'occuper des parents vieux qui fait qu'ils sont sur place. Un autre fait marquant aussi à ce niveau, pour un certain nombre de famille interrogée on constate que les migrations prennent une tournure assez dramatique. En effet, pour ce qui est du village de Darou Khoudoss, on voit que très peu de jeunes. Ils sont tous en ville chez un tuteur et la majeure partie s'installe à Dakar, Thiès et Tivaouane. D'après le vieux Oumar FALL certains jeunes ne viennent plus au village.

Malgré les difficultés d'obtenir des chiffres sur ces flux migratoires, nous avons une idée assez intéressante sur l'ampleur du phénomène.

Dans l'ensemble, cette enquête est vraiment représentative de l'état d'esprit de la population de la communauté rurale de Darou Khoudoss. On peut également dire que la vie est pénible dans cette zone et elle est vécue comme un échec. Et pour les populations la seule alternative c'est l'exile. Le maraîchage comme l'agriculture sous pluie est en forte baisse.

Un autre fait a attiré notre attention, il s'agit de l'émigration vers l'Espagne. Ce phénomène a atteint ici des proportions alarmantes.

Dans les faits la zone de Diogo FassBoye est la zone d'alimentation de l'émigration, plusieurs dizaines de départs sont signalés chaque mois. Cet émigration touche les jeunes qui ont une vision erronée de l'Europe qu'ils se figurent comme une « terre promise », une terre où l'on s'enrichi facilement. Ce mouvement découle surtout du fait que les conditions de vie en milieu rural sont devenues très difficile pour la jeunesse et celle-ci préfère tenter sa chance ailleurs.

### **III. la reconversion des populations aux activités extra-agricoles**

Après l'effondrement de la filière agricole, les paysans qui n'ont pu quitter le terroir et n'ayant pas accès à la terre dans les bassins réputés fertiles libérés par les ICS se sont reconvertis dans d'autres activités extra-agricoles. Abandonnant l'agriculture ils se sont reconvertis dans le petit commerce. D'autres ont pu à partir des revenus de leur exploitation, aider leur enfant à s'orienter dans d'autres secteurs tels que la menuiserie, la maçonnerie et la mécanique. Les femmes qui, jusqu'aux années 1980 travaillaient avec leur époux, se sont orientées dans le petit commerce se sont organisées en groupe de 5 à 25 pour des prestations de service rémunérées comme récolteuses. On les trouve surtout sur les parcelles des cultures maraîchères. L'une d'elle rencontrée pendant les enquêtes comme chef d'exploitation en culture pluviale justifie sa responsabilité par l'absence de son époux parti à Dakar. L'argent qu'elle reçoit de lui ne peut subvenir aux besoins de la famille.

En somme il faut noter que malgré la reconversion à d'autres activités les conditions de vie des populations restent difficiles.

### **IV. un dynamisme urbain remarquable**

La dynamique urbaine a débutée dans les années 1980 avec l'appui de l'entreprise des ICS qui a pu mettre dans la communauté rurale un forage. Chacune des familles a pu disposer d'un robinet dans la cour de manière gratuite. On y note la présence d'un certain nombre d'infrastructures sociales tels que des écoles et un dispensaire. En effet, avant les ajustements structurels, les paysans ont pu améliorer leurs habitats par les revenus tirés de la culture d'arachide. L'évolution à ce niveau reste timide. Cependant, il faut noter que c'est l'avènement de l'électricité qui a accéléré processus d'urbanisation modifiant du coup le milieu et accueilli par les populations comme un moyen d'amélioration de leur condition de vie. De ce fait les employés des ICS décident de s'investir dans le bâtiment pour s'y installer après la retraite. Les paysans à partir des revenus des premières années d'exploitation des bassins prennent le même chemin car certains sont des saisonniers. Ceux qui sont partis s'installer dans la capitale ou ailleurs érigent de grands bâtiments dans les villages par les recettes de l'exode.

A partir de 1998 l'extension des plates-formes des villages est-elle que les espaces cultivés entre les villages ont disparus. Pendant l'entretien avec un membre du conseil rural on a pu constater un nombre important de demande de construction au niveau du secrétariat. Il

Il y a donc une baisse progressive des superficies cultivables au profit des bâtiments. Ce qui risque d'affecter lourdement les rendements agricoles. Conscient de cela, parents aident leurs enfants à se reconvertir dans d'autres activités autres que l'agriculture. La plupart des ONG et de projets PALPICS travaillent dans ce sens. L'absence de la maîtrise de la situation foncière mais surtout les faibles rendements agricoles font que les exploitations s'emblent être des lieux de passage vers d'autres secteurs d'activités.

## **V. les impacts économiques**

La principale contrainte qui influe de façon pratique sur la dynamique du paysage agricole est sans doute le contexte économique influencé par le processus de mondialisation. C'est à travers ce dernier que l'on peut percevoir que ce qui se passe à l'extérieur du terroir joue sur la morphologie agricole locale. En dépit du fait que ce facteur soit lointain par la situation géographique, il n'est pas pour autant moins déterminant dans l'évolution du paysage.

Le contexte économique global n'est visible qu'à travers le prix de l'arachide, le marché du légume et la fréquence de livraison des transporteurs de produits maraîchers. Une étude des impacts réels de ce facteur sur le paysage agricole dans la communauté rurale nécessite au-delà des observations de terrain, une analyse du système d'achat et de vente, de la demande des centres à ravitailler et des acteurs.

### **1. Le contexte économique local**

L'économie de la CR de Darou Khoudoss repose exclusivement sur l'agriculture notamment le maraîchage et dans une moindre mesure sur la production animale et halieutique. L'élevage est limité aux petits ruminants, aux ovins et à la volaille. Cette production animale n'est pas seulement réservée à la consommation privée mais sert d'épargne mobilisable en cas de besoin monétaires urgents. Pour ce qui est de l'agriculture elle se réduit de plus en plus au maraîchage qui constitue la principale source de revenu du terroir. La commercialisation des produits se fait selon différentes modalités.

On a d'abord la vente sous contrainte qui est le fait de paysans qui dépendent des BanaBansa fournisseurs d'intrants à crédits et auprès desquels ils se voient dans l'obligation de passer pour écouler leur récolte. Ensuite nous avons la vente libre qui est le fait de producteurs banabanas qui assurent eux-mêmes l'écoulement de la production. Nous notons

aussi dans cette même catégorie les producteurs qui sont devenus assez puissants pour ne pas dépendre des banabanas et qui peuvent donc traiter efficacement avec ces derniers.

L'organisation de l'écoulement de la production par camion est assurée par les *coxeurs* qui ont pour fonction de collecter les marchandises en fonction de leur destination et répartir dans les camions disponibles.

La filière a donc une intense activité informelle où différents acteurs interviennent de manière indépendante mais cohérente depuis la production jusqu'à la commercialisation et la distribution. L'étude du contexte économique l'analyse d'un circuit complexe qui part du producteur aux banabanas en passant par les *coxeurs* pour arriver aux semi-grossistes pour finir aux mains des petits vendeurs.

Nous n'avons pas l'intention de nous étendre d'avantage sur ce système, nous préférons discuter de l'impact qu'il a sur les changements du paysage.

## **2. L'influence du contexte économique extérieur**

Sans être véritablement prise en compte par les agriculteurs au moment de commencer la production, la capacité d'absorption des marchés urbains justifie largement l'intensification des cultures.

Une lecture détaillée du système de culture laisse apparaître d'importantes fluctuations des prix du produit. Cette variation laisse entendre que le producteur ne prend absolument pas compte du marché dans ses prévisions. Plusieurs facteurs interviennent pour justifier cette fluctuation en dehors de la demande même du marché.

D'abord le caractère très périssable des légumes pousse aux producteurs de vendre la marchandise dans le plus bref délai à n'importe quel prix sous peine de perdre toute la récolte. Ensuite, l'influence des nombreux intermédiaires bien avisés du caractère périssable des produits maraîchers se joue entre les agriculteurs en fixant des prix qui ne tiennent pas compte de la demande mais seulement de leurs propres ressources. Ensuite, le manque de coordination des maraîchers fait qu'un produit donné peut faire l'objet d'une surproduction locale, ce qui peut provoquer une réduction du prix de la marchandise non pas par rapport à la demande du marché en tant que tel mais par rapport à la demande des *coxeurs* qui comprennent dès lors qu'ils peuvent avoir cette production à moindre frais.

Même si le maraîcher de la CR de Darou Khoudoss ne s'informe pas au préalable de la conjoncture des marchés, il n'en demeure pas moins que la capacité de celui-ci à absorber la totalité de la production joue de manière indirecte sur celle-ci.

La position géographique de la CR de Darou Khoudoss situé dans un espace encadré par des puissants centres urbains (Dakar, Thiès, Louga et Saint Louis sans oublier le chef-lieu de département Tivaouane et la commune de Mboro) n'est pas sans impacts majeur sur les activités agricoles des terroirs qu'on y rencontre.

Il y'a des données à prendre en compte, et en premier l'accroissement de ces centres et de leur besoin en produits maraîchers. D'un point de vue spatial cette extension des aires urbaines contribue à la réduction des surfaces culturales, ce qui nous conduit inéluctablement vers une saturation des aires de cultures donc par corollaire à une intensification de la production.

### **3. Analyse de la position des autorités nationale**

On voit donc que l'exigence alimentaire (légumes) des centres urbains a un impact indirect mais combien important sur les mutations du paysage.

Cette situation complexe conduit l'Etat à une position non moins compliquée et même parfois très ambiguë.

L'Etat adopte une démarche contradictoire après les ajustements structurels concernant la zone des Niayes en général la zone de Darou Khoudoss en particulier et qu'il définit officiellement comme un « Périmètre de Restructuration » et à qui il assigne parallèlement une vocation maraîchère. Nous avons le PEAP qui intervient dans la zone pour une connaissance économique durable de la filière maraîchère, le PMEHI qui accorde de l'aide aux paysans qui sont exclu des crédits formels, la FONGS qui participe au financement de la production, le CPM qui joue un rôle important dans la formation des producteurs.

Le statut de « périmètre de Restauration » est identique à celui de « forêt classée » et implique par conséquent un arrêt des pratiques jugées dangereuses pour l'écosystème. En raison de la fragilité et de la sensibilité de cette zone, toute activité susceptible de déclencher le ravinement des systèmes dunaires et de compromettre l'équilibre du paysage écologique doit être bannies.

En dépit de l'adoption de ce statut particulier, nous avons un ensemble de mesures prises pour augmenter la production dans la localité. Les coopératives, les associations, les groupements, les mutuelles d'épargne et de crédit, la subvention des produits agricoles attestent de plus en plus du soutien ou l'encouragement de l'Etat même si celui-ci reste timide.

Une analyse plus pointue des raisons d'une démarche dévoile le dilemme auquel l'Etat fait face dans cette zone.

Le caractère périssable des produits maraîchers pose un problème aux pouvoirs publics qui ne peuvent se risquer à une importation systématique (même si nous notons la présence d'oignons venant de l'extérieur) de ceux-ci pour couvrir les besoins du pays et éviter ainsi à cet écosystème particulier de se dégrader. Les moyens nécessaires pour assurer le stockage et l'acheminement vers les centres de consommation dans des délais relativement courts sont assez importants. Les risques de détérioration sont très élevés pour qu'on prenne une telle décision de manière systématique. Mais le véritable problème est lié à l'importance des impacts sur les populations vivant directement ou indirectement du maraîchage. Il serait irréaliste et injuste pour ces derniers de mettre fin à cette activité pour dépendre essentiellement de l'importation.

L'Etat est véritablement face à un dilemme qui l'oblige à prendre d'une part des mesures pour stabiliser et restaurer le paysage dans cette région et de l'autre à conserver aux populations locales leurs moyens de subsistance pour permettre d'alimenter les centres en production agricoles.

## **Conclusion**

L'espace rural porte les marques successives des changements. Les résultats avèrent que le paysage et le système agraire sont doublement révélateurs des impacts de la mondialisation dans la CR de Darou Khoudoss. Nous entendons par « paysage » tous les domaines allant du naturel à l'anthropique et par « système agraire » le régime d'appropriation du foncier et de sa mise en valeur. Depuis le début, nous n'avons pas cessé de mettre en avant le rôle des héritages géographiques dans la construction d'un système particulier en relation avec l'intervention des facteurs extérieurs. La communauté rurale porte les marques de telles interventions, qu'elles soient dépassées ou toujours d'actualité. Cette partie nous a permis de dégager dans le paysage plusieurs strates d'anciens systèmes qui ne

fonctionnent plus. Il est donc plus aisé de mettre en évidence les impacts de la mondialisation en présentant au préalable les logiques de fonctionnement d'un tel système avec les données de la CR de Darou Khoudoss.

# Troisième partie :

Les facteurs secondaires de la dynamique  
du paysage agraires et les perspectives de  
développement

## **Chapitre I. Les facteurs secondaires sur la dynamique du paysage agraire**

D'autres facteurs sont à l'œuvre dans le terroir de Darou Khoudoss mais ne peuvent pas faire l'objet d'étude très poussée de notre part. Ils sont peut-être de moindre importance mais méritent toutefois d'être mentionnés.

### **I. Le projet MDL (MineralDeposits Limited)**

L'installation de MDL suscite un risque sur l'assèchement des Niayes comme conséquence directe de l'exploitation des sables titanifères découverte entre Mboro et Lompoul. Ce facteur même s'il n'est qu'en perspective risque à la longue d'engendrer une modification radicale du paysage dans la zone. Lors de nos enquêtes nous avons rencontrés des paysans très inquiets à cause de ce projet.

### **II. La pollution par les produits phytosanitaires**

L'utilisation des produits phyto sanitaires est une pratique très répandue chez les maraîchers. Les cultures maraîchères exigent certaines précautions du fait de la forte présence des parasites dans un milieu qui leur est particulièrement favorable. Par ailleurs face aux contraintes spatiales, un véritable dopage des cultures s'opère.

Les conséquences sur l'environnement du terroir sont, à l'heure actuelle, difficilement perceptibles mais parfaitement envisageable compte tenu de la toxicité et de la persistance des produits dans la zone et de leur capacité à souiller la nappe phréatique. Cette dernière est favorisée par la perméabilité des sols.

Ces risques de pollution des nappes par les produits chimiques sont d'autant plus élevés que l'analphabétisme des paysans est grand ce qui constitue un handicap pour l'utilisation des intrants, dans les doses et normes requises.

### **III. La coupe de bois**

La coupe de bois n'est pas un phénomène à négliger et si nous ne sommes pas intéressés très amplement à ce facteur, c'est uniquement lié aux contraintes de temps. Ce phénomène s'observe à l'œil nu et ne nécessite pas d'autres investigations.

Les bois secs issus des arbres morts ou des branches asséchées sont à 'évidence le principal combustible pour les besoins domestiques.

L'activité devient frauduleuse lorsqu'elle s'attaque, par la coupe systématique, au peuplement de Filao, d'*Anacardium* et d'Eucalyptus. Nous avons observé ces pratiques dans deux secteurs : la bande de Filao, dont plusieurs individus ont été abattus, réduisant même l'épaisseur de celle-ci par endroit, et les plantations d'*Anacardium*. C'est là où les pratiques sont plus récurrent.

### **IV. Usage médicale**

Le prélèvement des plantes les usages thérapeutiques est chose courante, mais compte tenu de son caractère plutôt discret et isolé, il ne nous a pas été possible de le suivre de manière près. Ce facteur introduit une modification sensible dans la composition floristique du paysage rural à travers le prélèvement d'espèces spécifiques et surtout par le manque de reconstitution des individus arrachés ou coupés.

### **V. Les feux de brousse**

Fort heureusement les feux de brousse ne constituent pas un danger véritable dans ce terroir. Le feu n'est pas une technique efficace dans les conditions locales pour la culture. Les feux de brousse qui méritent d'être signalé ont eu lieu en 2006 et été au nombre de deux d'origine non préméditée

## **Chapitre. II Les perspectives de développement**

### **1. Assurer une bonne maîtrise de l'eau**

« La maîtrise des eaux de ruissellement consiste à une répartition équilibrée de l'eau dans le bas-fond, voir dans l'ensemble son bassin versant. Elle a pour but de stocker l'eau au mieux de l'utiliser d'une manière plus efficace, tout en évitant ses effets négatifs comme l'érosion, les inondations et les maladies hydriques » (Mbodj, S. 2000). Dans notre zone il n'existe quasiment pas d'ouvrage hydro-agricoles qui régularisent la disponibilité des eaux des bas-fonds. Donc leur mise en place devient une nécessité pour une valorisation optimale système agraire.

Pour ce qui est des bassins il est important de mettre en place dans les différents villages où ils existent des programmes communs d'aménagement. Les bassins stockent des quantités importantes d'eau et ne tarissent que vers les mois de mars, avril et mai. De ce fait, les terres de cultures sont ainsi inondées durant cette période et le démarrage des travaux accuse quelques retards. Il est donc nécessaire d'aménager les versants des différents bassins et d'établir un système de canalisation moderne permettant la répartition de l'eau. En plus effectuer une bonne politique de répartition des parcelles. Les terres où se pratique le maraîchage n'appartiennent pas aux populations mais aux ICS. Pour réaliser une telle chose, il faut mettre en place un comité chargé de la gestion des bas-fonds. Ce comité va discuter avec les autorités des ICS en collaboration avec le conseil rural va adopter une convention qui facilite l'exploitation des terres au profit agriculteurs.

### **2. Assurer une amélioration et une diversification de la production**

Tous les paysans de la CR utilisent des techniques traditionnelles et du matériel vétuste. L'amélioration des stratégies traditionnelles doit se faire sur plusieurs volets avec l'appui de l'Etat et des partenaires.

- ✓ Renforcer les capacités techniques des acteurs

Ce volet se fera à travers la formation et l'encadrement des paysans et l'introduction de nouvelles techniques agricoles.

Pour les maraîchers, la formation en techniques culturales de production maraîchères leur permettra non seulement de connaître les bonnes pratiques et les itinéraires de

préparation des parcelles, mais surtout de pouvoir reconnaître les types de maladies, les produits à utiliser et quel moment les utiliser et comment les utiliser.

Il est aussi important d'adapter les cultures aux types de sols des différentes zones et d'effectuer la rotation culturale des produits maraîchers.

✓ Renforcer les capacités financières des acteurs

Ce volet doit se faire à travers le financement de la production et l'accès au crédit. Peu d'exploitants accèdent aux crédits ou bénéficient des ressources financières. Il faut donc prendre le temps nécessaire d'expliquer les modalités d'accès aux financements, de remboursement et des avantages à gagner en investissant dans ce secteur. En effet à travers les crédits les paysans pourront moderniser leur matériel, se procurer à temps des semences de qualités, de l'engrais et même utiliser de la main-œuvre en cas de besoin.

Leurs capacités financières renforcées, les maraîchers pourront construire puits adaptés et bien équipés en motopompe.

### **3. Assurer un commerce équitable**

Face aux conséquences de la mondialisation sur le paysage agricole en général et sur l'agriculture en particulier, il est clair que les paysans ne pourront s'en sortir sans le concours des autorités étatiques et des ONG leur permettant une rétribution juste et par suite un décollage économique véritablement endogène. Le concept de « commerce équitable » est une illusion si l'on s'en tient à le dire tout simplement. Le commerce équitable permet à la fois le développement des ressources des populations, et donc incite à la fois le développement des revenus des paysans et donc incite à de plus en plus de projets cohérents mais aussi l'avantage d'engranger plus de revenus collectifs permettant d'investir dans la formation et des locaux pour transformer et diversifier les produits. Il est vrai que des barrières se posent qui empêchent le développement de beaucoup d'activités sur place. Cependant il existe des initiatives individuelles ou collectives, aidées par certaines ONG développant des stratégies nouvelles, qui vont dans le sens d'un autre type de développement, d'alternatives à ce système que nous avons décrit. En somme c'est un terrain idéal de travail pour le développement agricole, puis qu'il y a un sol riche en ressources naturelles.

Si l'on cherche à synthétiser un peu ce qui a été dit sur les perspectives d'avenir, on peut affirmer que nous sommes dans un système qui compte de plus en plus d'initiatives

extérieures : ses ressources humaines vont chercher du travail en ville, les ressources économiques proviennent de plus en plus de ceux qui sont parti en exode, ou ont migrés et les projets de développement viennent d'ailleurs.

### **Conclusion partielle**

Au terme de cette réflexion sur les facteurs secondaires intervenant dans la dynamique des paysages agraires et des perspectives dans la communauté rurale la première évidence qui ressort de l'analyse est qu'il serait dérisoire de faire une classification des facteurs selon le milieu. Certes, il existe un ordre d'arriver des différents facteurs qu'il serait facile d'établir, mais la hiérarchisation en vue de déterminer le plus influent ou le plus important se heurte d'emblée à des difficultés.

Quant aux perspectives elles ne manquent pas et leurs mises en valeurs permettent d'améliorer le paysage agraire en milieu rural.

## CONCLUSION GENERALE

Avec ses 65 km bordés sur l'océan Atlantique, ces conditions topographiques, pédologiques et climatiques propices aux activités agricoles, la communauté rurale de Darou Khoudoss se place parmi les zones les plus attrayantes de la région de Thiès. Cette localité, bordant la zone des Niayes offre un paysage dynamique. Elle est à l'instar de la majeure partie des communautés rurales du Sénégal où l'agriculture constitue le socle de l'économie avec une spécificité pour le maraîchage.

La mise en place de la Nouvelle Politique Agricole du fait de la politique des ajustements structurels imposé à nos Etats par la Banque mondiale et le Fond Monétaire International à engendrer des changements profonds en milieu rural. Cette nouvelle politique se traduit par le désengagement de l'Etat offrant de ce fait un spectacle désolant chez les populations rurales. Le terroir de Darou Khoudoss faisant partie de l'ancien bassin arachidier porte les marques successives de ces changements. Les résultats s'avèrent que le paysage et le système agraire sont doublement révélateurs des impacts de la mondialisation du fait de cette politique dans la CR de Darou Khoudoss. Nous entendons par « paysage » tous les domaines allant du naturel à l'anthropique et par « système agraire » le régime d'appropriation du foncier et de sa mise en valeur. Tout au long de notre travail nous n'avons pas cessé de mettre en avant le rôle des héritages géographiques dans la construction d'un système particulier en relation avec l'intervention des facteurs extérieurs notamment la mondialisation. La communauté rurale porte les marques de telles interventions, qu'elles soient dépassées ou toujours d'actualité.

Cette étude nous a permis de dégager dans le paysage plusieurs strates d'anciens systèmes qui ne fonctionnent plus. Cette démarche nous a permis de mettre en évidence les impacts de la mondialisation en présentant au préalable les logiques de fonctionnement d'un tel système avec les données de la CR de Darou Khoudoss et dégager des stratégies pour améliorer les conditions de vie des populations rurales de manière générale et particulièrement ceux de notre zone d'étude en particulier. A ce niveau nous avons constaté que les paysans ne sont pas accompagnés dans leurs activités par des conseils pratiques. Et pourtant des producteurs, il y'en a dans les bas-fonds exploitables ! Les enquêtes de terrain montrent que c'est un problème réel et que les paysans sur place font ce qu'ils peuvent sans être accompagnés malgré l'existence de nombreux groupements ou associations productives. Pour pallier à cela il faudra une meilleure implication de l'Etat et des structures adaptées à travers

des actions concrètes pour soutenir les populations locales, de la production à la commercialisation en vue d'un développement équitables.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARLAUD S., PERIGROD M., *Dynamique des agricultures et des campagnes dans le monde*, Ophrys, 1997, 248 pages.
- Atlas du Sénégal de l'Afrique*, LES EDITIONS DE J.A. 57 bis, rue d'Auteuil-75016, Paris, 2007, 136 pages.
- BARRE R., *La période dans l'analyse économique : une approche à l'étude du temps*, Coll. « Observation économique », SEDES, 1950.
- BONNAMOUR J. *Géographie rurale, méthode et perspectives*, Paris, Masson, 1993.
- BONNAMOUR J. (éd.), *Agricultures et campagnes dans le monde*, SEDES, Paris, 1996.
- CORAF, *jachère et maintien de la fertilité in Amélioration et gestion de la jachère en Afrique de l'Ouest*, Bamako 2-3 octobre 1997, organisateur IER(Mali) / ORSTOM éditeur Christian Foret et Roger Pontonnier 146 pages.
- DIARROUSSOUBA Charles, *L'évolution des structures agraires au Sénégal*, Paris 1968.
- DIOP M. C. (dir) (2004), *Gouverner le Sénégal : entre ajustement structurel et développement durable*, Paris Karthala.
- DOLLFUS G. (1988), *l'ajustement structurel au Sénégal*, Paris, Karthala.
- DOLLFUS G. (1994), *Le Sénégal peut-il sortir de la crise ? 12 ans d'ajustement structurel au Sénégal*, Paris, Karthala.
- DOLLFUS O. (1994), *L'Espace Monde*, Paris Presse de Sciences Po.
- DUBRESSON A., RAISON J-P., *L'Afrique Subsaharienne. Une géographie du changement*. Paris Armand Colin, 2003, 246 pages.
- FUJITA M., THIESSE J. F., *Economie géographique: problèmes anciens et nouvelles perspectives*, annales d'Economie et de Statistique, 45, 1997, p37-87.
- GALLAIS JEAN, *Les tropiques, terres de risque et de violences*. Paris, Armand Colin, 1994, 270 pages.
- GAY F (édit.), *L'économie de Marché et le Tiers-Monde*, Rouen, PUR, 1993, 327 pages.

- GOUROU Pierre, *L'Afrique tropicale, nain ou géant agricole?* Paris FLAMMARION, 1991, 229pages.
- KAYSER. Bernard, *Naissance des nouvelles campagnes*, Paris DATAR/ Edition de l'Aube, 1993, 174pages.
- LAJUGUE J., Del fau P., et LACORT C., *Espace régionale et aménagement du territoire*, Paris Dalloz, 1985, 987pages.
- LEBEAU René, *Les grands types de structures agraires dans le monde*, édition, paris, Masson, 1986, 170pages
- LERICOLLAIS André, *Paysans sereer. Dynamique agraires et mobilités au Sénégal*. IRD coll. A travers les champs, 1999, 655pages.
- LO Medou, *Paysages et utilisation de l'espace : la dégradation des milieux naturels en pays sereer (Sénégal)*, 1994 Feuille topographique Thiès, 351pages.
- MAUREL Marie-Claude, *les campagnes collectivisées*, Paris, Edition Anthropos, 1980, 300pages.
- MEYNIER (A), 1970, *les paysages agraires*, Armand Colin, 203pages.
- Edition du centre national de la recherche scientifique, *la dynamique des techniques agraires en Afrique tropical du nord* : 15, QUAI ANATOLE-France-Paris 7<sup>e</sup>, 1967, 202pages.
- PELISSIER Paul, *Campagnes africaines en devenir*, augments 318pages.
- PELISSIER Paul, *Les paysans du Sénégal : Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance*, **FABREGUE** saint YRIEIX, 1996, 939pages
- Promotion de systèmes agricoles durables dans les pays soudano-sahélien*, Séminaire régionale organisé par la **FAO** et le **CIRAD** avec le concours du gouvernement français. (Dakar, Sénégal 10-14 janvier 1994).
- REY Violette, *l'agrandissement spatial des exploitations agricoles*, Université Paris I, TE, Paris, Economica, 1980.
- REY Violette et ROBIC Marie-Claude « *la Géographie Rurale "quantitative et théorique"* : bilan d'une décennie », dans *l'espace géographique*, 1980.

## Encyclopédie

-BAILLY A., FERRAS R., PUMAIN D., *Encyclopédie de géographie*

-DUBRESSON A., MARCHAL J-Y et RAISON J-P (dir.) : « *Les Afriques au sud Sahara* »

-DURAND-DATES F. et MUTIN G. (dir.) : « *Afrique du Nord, Moyen Orient, Monde Indien* », tom VIII Géographie universelle (dir. Roger BRUNET), Berlin- Reclus.

## Webographie

Http : [www.documentation.ird.fr](http://www.documentation.ird.fr)

Http: [www.gret.org](http://www.gret.org)

Http: [www.warda.org](http://www.warda.org)

Http: [www.fao.org/documents/fr/](http://www.fao.org/documents/fr/)

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE.....	1
Situation géographique de la communauté rurale .....	2
Problématique.....	4
Cadre théorique .....	6
Discussion conceptuelle .....	6
Hypothèses .....	10
Objectif général .....	10
Objectifs spécifiques .....	11
METHODOLOGIE .....	11
La revue documentaire .....	11
Le travail de terrain .....	12
Enquête historique .....	13
Echantillonnage .....	13
Traitement de l'information .....	14
Les difficultés rencontrées.....	14
<b>PREMIERE PARTIE : Présentation du cadre physique et socio-économique</b>	
Chapitre. I CADRE PHYSIQUE .....	15
I.    LA GEOLOGIE ET LA GEOMORPHOLOGIE .....	15
1. Les paysages .....	15
2. Les dépressions.....	15
II.   LE SOL, LES RELIEFS ET LA VEGETATION .....	16
3. Le Sol et les reliefs.....	16
4. Végétation .....	18
III.  Le climat.....	21
1. les vents.....	21
2. les autres éléments du climat .....	24
3. La Pluviométrie .....	29

3.1L'évolution inter mensuelle .....	29
3.2L'évolution interannuelle de la pluviométrie à Thiès.....	31
IV. Les ressources en eau .....	32
Chapitre. II cadre socio-économique de la communauté rurale de Darou	
Khoudoss .....	34
I. historique de la communauté rurale de Darou Khoudoss .....	34
II. zonage de la communauté rurale.....	34
III. la dynamique et la répartition de la population .....	36
1. le poids démographique .....	36
2. La composition de la population.....	37
2.1La répartition par sexe .....	37
2.2La répartition ethnique .....	37
2.3La répartition Socio-professionnelle.....	38
3. Les mouvements migratoires .....	39
IV. les données socio-économiques .....	39
1. L'agriculture .....	39
2. L'élevage.....	40
3. L'agroforesterie.....	41
4. L'industrie et les mines .....	42
5. La pêche .....	42
6. Le tourisme .....	42
<b>DEUXIEME PARTIE : Les transformations des paysages et systèmes agraires</b>	
sous l'effet de la mondialisation	
Introduction .....	44
Chapitre. I les structures agraires .....	45
I. Caractérisation des paysages agraires.....	45
1. L'habitat traditionnel.....	45
2. Les infrastructures.....	46
3. Les zones de mise en valeur agricoles .....	47

4. Les étapes de l'évolution du paysage .....	50
II. Caractérisation des systèmes agraires.....	51
1. Les facteurs de production et éléments de production.....	51
1.1. mode d'accès à la terre.....	51
1.2. l'organisation de la famille .....	53
2. les types de cultures .....	54
2.1. les cultures pluviales.....	54
2.2. le maraîchage .....	54
3. L'équipement .....	57
4. techniques de culture.....	57
5. association agriculture et élevage .....	58
Chapitre. II le contexte économique d'un changement de système.....	59
I. La politique des ajustements structurels .....	59
1. Le désengagement de l'Etat .....	59
1.1. Privatisation de la traite arachidière.....	60
1.2. Le développement des cultures de substitution .....	60
II. la faillite des activités agricoles .....	61
1. le déclin de l'économie de la communauté rurale .....	61
1.1. l'effondrement de l'économie arachidière.....	61
1.2. La croissance des activités maraîchères : un mirage .....	63
Chapitre III. La dynamique des paysages agraires sous l'effet de la mondialisation .....	66
I. Le processus de mutation du paysage rural .....	66
II. la croissance de l'exode rural : diminution des bras .....	67
III. la reconversion des populations aux activités extra-agricoles.....	68
IV. un dynamisme urbain remarquable.....	68
V. les impacts économiques .....	69

1. Le contexte économique local.....	69
2. L'influence du contexte économique extérieur.....	70
3. Analyse de la position des autorités nationale .....	71
<b>TROISIEME PARTIE : Les facteurs secondaires de la dynamique du paysage</b>	
<b>agraires et les perspectives de développement</b>	
Chapitre I. Les facteurs secondaires sur la dynamique du paysage agraire.....	72
I. Le projet MDL (MineralDeposits Limited).....	72
II. La pollution par les produits phytosanitaires .....	72
III. La coupe de bois.....	73
IV. Usage médicale .....	73
V. Les feux de brousse .....	73
Chapitre. II Les perspectives de développement.....	74
I. Assurer une bonne maîtrise de l'eau.....	74
II. Assurer une amélioration et une diversification de la production.....	74
III. Assurer un commerce équitable.....	75
<b>Conclusion Générale .....</b>	<b>77</b>
<b>Références Bibliographiques.....</b>	<b>79</b>

## LISTE DES CARTES

<b>Carte 1</b> : carte de localisation de la CR de Darou Khoudoss .....	3
<b>Carte 2</b> : carte pédologique de la CR de Darou Khoudoss .....	17
<b>Carte 3</b> : carte de la végétation de la CR de Darou Khoudoss .....	20

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : L'évaporation moyenne annuelle de 1979 à 2008.....	27
<b>Figure 2</b> : humidité relative annuelle de 1979 à 2008.....	27
<b>Figure 3</b> : Evolution moyenne mensuelle de la Pluviométrie à Thiès de 1977 à 2004 .....	31
<b>Figure 4</b> : Evolution moyenne mensuelle à Mboro de 1950 à 2003 .....	31
<b>Figure 5</b> : poids des ethnies de la communauté rurale de Darou Khoudoss. Source THIOUNE 2010 .....	37
<b>Figure 6</b> : Répartition socio-professionnelle de Darou Khoudoss. Source THIOUNE 2010 .....	38
<b>Figure 7</b> : le Mode d'acquisition des terres .....	53
<b>Figure 8</b> : Fréquences des spéculations en saison sèche .....	55
<b>Figure 9</b> : Fréquence des spéculations en saison sèche.....	56
<b>Figure 10</b> : Sources de revenus des populations de la CR de Darou Khoudoss	65

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b> Localisation des types de sol.....	16
<b>Tableau 2 :</b> Données moyennes des fréquences en % des vents dominants (1991-2000) et des autres paramètres climatiques à la station de Thiès (1977-2000).....	22
<b>Tableau 3 :</b> vitesse moyenne des vents en m/s et direction dominante à Thiès de 1991 à 2000 .....	24
<b>Tableau 4 :</b> Evaporation moyenne annuelle de 1979 à 2008 en (mm) .....	26
<b>Tableau 5 :</b> cumul de l'humidité relative moyenne annuelle de 1979 à 2008 ...	28
<b>Tableau 6 :</b> station de Thiès, données moyennes mensuelles de la pluie de 1950à 2003 .....	29
<b>Tableau 7 :</b> station pluviométrique de Mboro. Pluviométrie moyenne mensuelle en mm de 1977 à 2004 .....	30
<b>Tableau 8 :</b> distribution des ressources en eau dans la Communauté Rurale ....	33
<b>Tableau 9 :</b> l'évolution du cheptel.....	41
<b>Tableau 10 :</b> les spéculations et l'évolution de la production de 2005 à 2009 ..	55
<b>Tableau 11 :</b> équipement et durée de remboursement .....	62

## LISTE DES PHOTOS

<b>Photo 1</b> : aspect de la végétation dans une zone sèche pendant la saison sèche	48
<b>Photo 2</b> : plante de tomate .....	57
<b>Photo 3</b> : Plan d'oignon en plein cycle .....	57
<b>Photo 4</b> : vaches et ânes broutant dans les bas-fonds inondables décembre	
2012 .....	58