

Grands projets hydrauliques et identités territoriales conflictuelles en Afrique subsaharienne

Le cas de la mise en valeur du fleuve Sénégal

Analyse Nvivo - enquête de terrain – Juin 2021

Dr Pap Sow



Plan du rapport d'analyse

- I- Présentation de l'étude**
- II- Analyse descriptive des données sociodémographiques**
- III- Analyse des impacts**
- IV- Perspectives**

I. Présentation de l'étude

1.1. Contexte de l'enquête : La vallée du fleuve Sénégal

La plupart des études sur les grands projets hydrauliques initiés dans la vallée du fleuve Sénégal en cours ces deux dernières décennies ont mis en exergue des résultats mitigés sur leurs impacts socio-économiques et environnementaux (Leroy, 2006 ; Salem-Murdock et al., 1994 ; Crousse et al., 1991). Depuis plus de 30 ans, la vallée du fleuve Sénégal a fait l'objet d'importants investissements publics qui ont permis l'aménagement de près de 90.000 hectares irrigués, mis en valeur pour l'essentiel pour des exploitations qui pratiquent la riziculture et le maraîchage. La mise en place d'ouvrages et de projets hydro-agricoles (principalement les barrages de Diama et de Manantali) au cours des années 1980 ont permis une intensification de la production et de l'irrigation.

Cette étude permet de mettre en évidence les incidences des projets hydrauliques sur l'environnement et les conditions de vie des populations. Elle permet de mieux percevoir les différentes articulations qui peuvent exister entre les ouvrages hydro-agricoles et les activités économiques dans les localités étudiées ainsi que d'autres thématiques transversales à savoir le foncier, la frontière avec la Mauritanie, mais surtout les attentes vis-à-vis de la recherche.

1.2. Les objectifs de la recherche

- ✓ Développer une ligne de recherche sur le thème central des grands barrages et développement dans la vallée du fleuve Sénégal ;
- ✓ Documenter les expériences africaines antérieures sur les barrages et rassembler de nouvelles connaissances afin de comprendre les différentes identités territoriales et les changements en évolution de ces grandes infrastructures hydrauliques ;
- ✓ Collaborer avec des organisations telles que des ONG ou d'autres institutions privées et publiques à surmonter des problèmes liés à un accès insuffisant aux informations de base sur les grandes infrastructures et les politiques connexes ;
- ✓ Comparer les expériences et les avantages du projet sous l'angle de différentes perspectives et directions (contextes historiques / archives, immigrants et nationaux, espaces multi-localisés, etc.) ;
- ✓ Présenter les résultats pertinents pour la planification de stratégies politiques lors d'Ateliers, de Conférences, de Séminaires et de cours de Master et PhD au Royaume-Uni et au Sénégal

1.3. L'enquête de terrain

Une enquête exploratoire de type qualitatif a été réalisée dans différentes localités de la vallée du fleuve Sénégal (cf. graphique sur le lieu de résidence) durant le premier semestre 2021. Elle a porté sur différents thèmes et a permis de mettre en exergue la vie quotidienne et le parcours des populations. Les données ont été collectées par l'intermédiaire d'entrevues semi-directifs visant à recueillir le point de vue des acteurs sur leurs environnements, leurs activités, leurs parcours et les incidences des infrastructures hydrauliques sur leurs activités économiques, leur quotidien et conditions de vie.

Les personnes enquêtées ont été choisies sur la base de deux critères : l'activité et le lieu de résidence. Le ciblage s'est fait en deux étapes : 1) d'abord par la technique de l'échantillonnage par choix raisonné avec les informateurs clés ; 2) puis par effet boule de neige. En l'absence de bases données, il a fallu dans un premier temps, s'appuyer sur les contacts fournis par des informateurs clés à partir des critères prédéfinis (l'activité et lieu de résidence). Dans un second

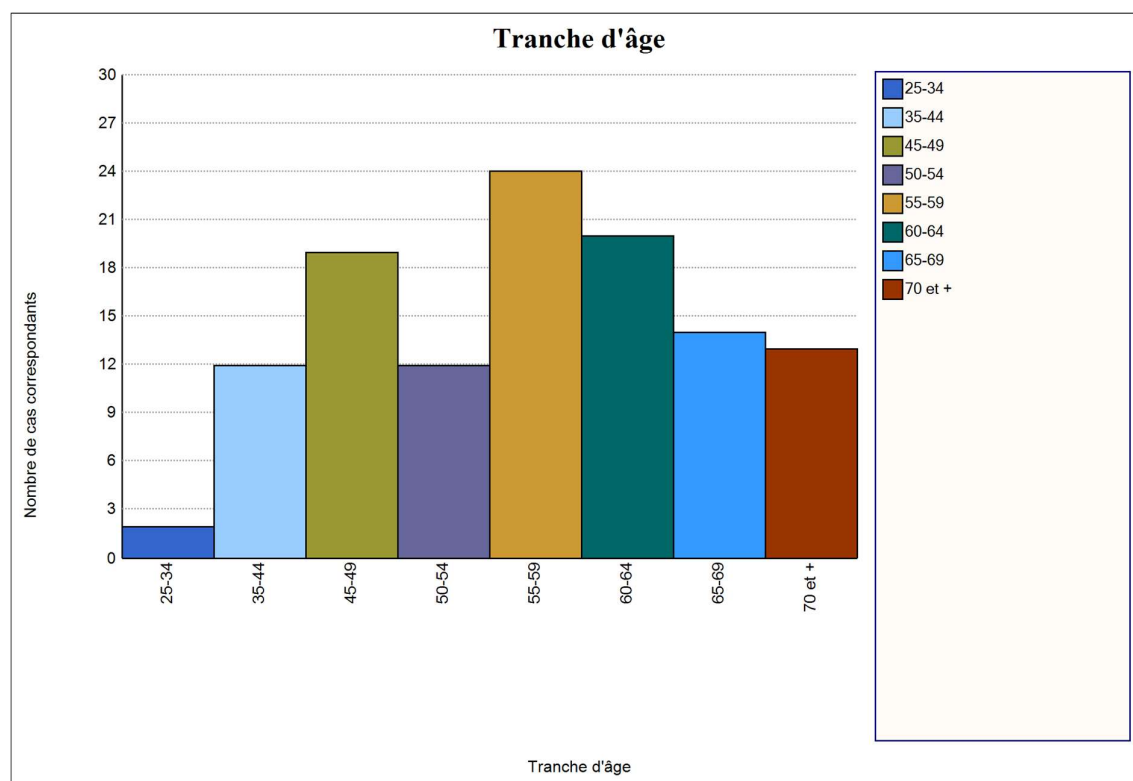
temps, les contacts ont été donnés par les personnes déjà enquêtées qui ont accepté de mettre les enquêteurs en rapport avec d'autres personnes qui présentaient les caractéristiques similaires. Au total, 117 personnes ont été interrogées dont 94 hommes et 23 femmes.

II. Analyse descriptive des données de terrain

2.1. Caractéristiques sociodémographiques

2.1.1. Âge

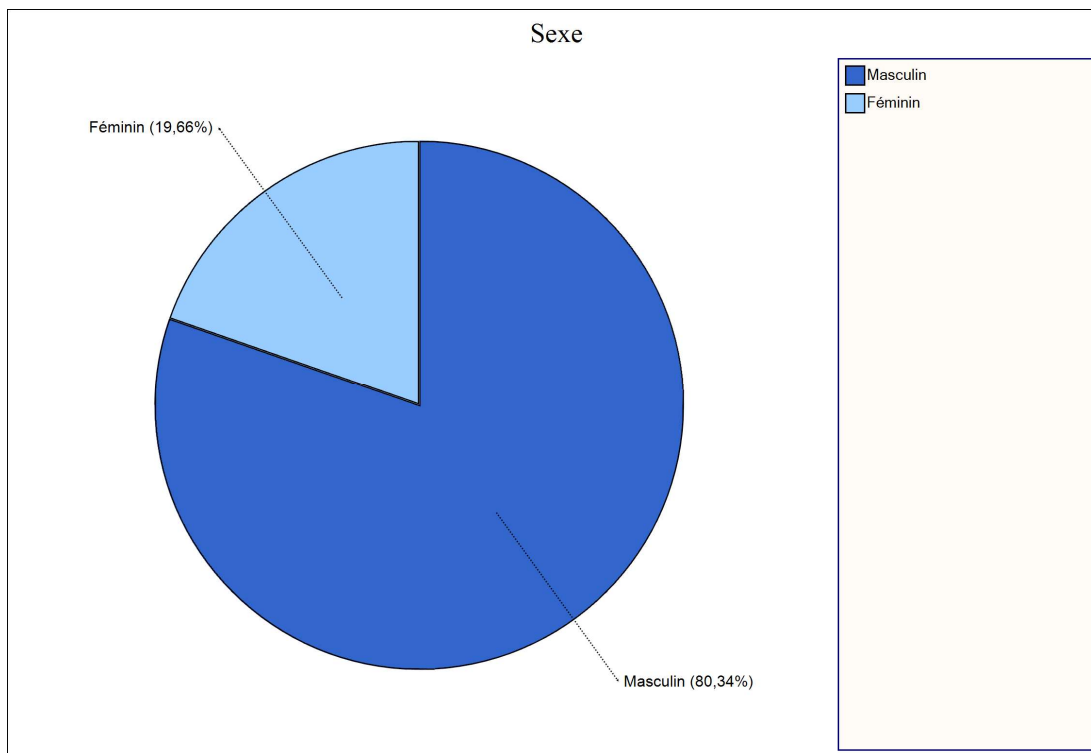
L'âge des enquêtés varie entre 27 et 76ans. Mais on retrouve plus la tranche d'âge 55-59ans.



Les plus jeunes (la tranche d'âge 25-34ans) sont moins représentatifs et cela s'explique par le fait que la principale activité économique à savoir la riziculture est confrontée à plusieurs contraintes qui poussent certains jeunes à opter pour l'émigration à la recherche d'autres activités ou opportunités économiques au lieu de rester dans leurs localités. En attestent les propos d'un jeune de 27ans « *À vrai dire rester ici ce n'est pas de l'avenir, car il y a rien ici, tous les jeunes sont partis ! Il y a beaucoup de difficultés dans la production agricole. Pour moi mieux vaut sortir et voyager, pour aller chercher ailleurs, que de rester dans le village.* » (Entretien réalisé à Mboudoum, le 30/01/2021). Entre autres contraintes, il y a le foncier qui rend souvent difficile l'acquisition de nouvelles terres, outre la possibilité de louer des terres, qui est souvent difficile si l'on ne dispose pas de moyens.

A cela s'ajoute aussi l'aménagement des terres qui parfois posent défaut dans certaines localités comme à Podor et l'absence d'usine fonctionnelle pour la transformation. Si dans certaines localités comme Dagana, Ronkh ou Ndiétène, on retrouve plus de jeunes, l'absence d'usines de transformation occasionne d'autres problématiques liées à la commercialisation.

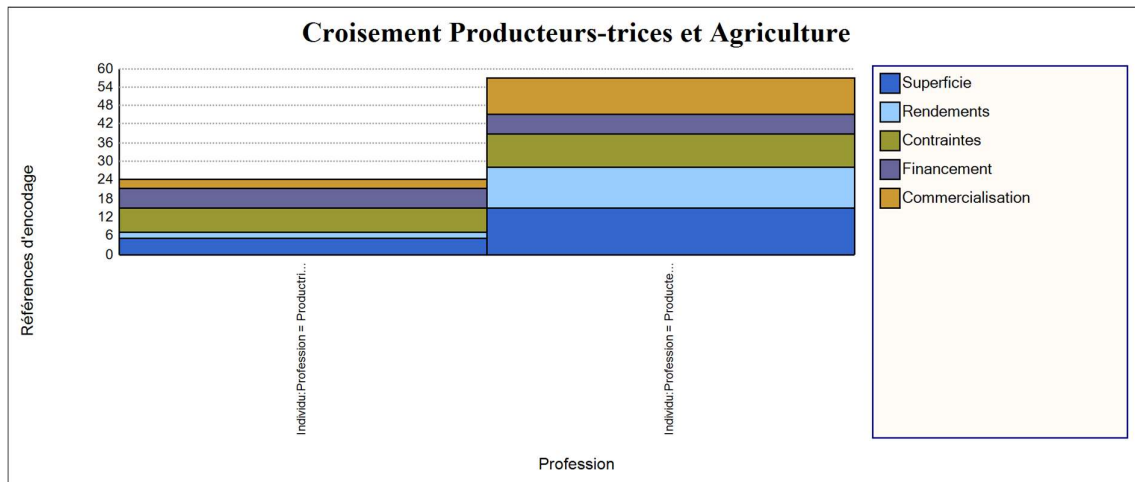
2.1.2. Sexe



Nous comptons plus d'hommes que de femmes. Cela s'explique par le fait que les producteurs en général dans la vallée sont des hommes. Aussi les femmes restent confrontées à un accès limité au foncier. Elles héritent rarement de la terre et souvent si elles ont des parcelles à leurs noms, elles restent confrontées à d'autres contraintes liées à l'absence de financement. En attestent les propos d'une femme enquêtée :

« Les femmes n'ont pas de terres en dehors de notre union, seuls les hommes ont d'autres terres en dehors des parcelles aménagées par la SAED ou autres. En effet, je pense qu'aucune femme n'a de terres privées en dehors des terres de l'union. Les terres qu'on cultive appartenaient à mon gendre, nous les avons partagées dans le cadre d'un projet agricole après sa mort et moi je ne cultive que mes deux (2) hectares parce que je n'ai pas de financement ».

En réalisant un encodage matriciel croisant la profession (producteur agricole) avec l'agriculture, il est possible de voir l'écart entre les producteurs et les productrices en termes de superficies, de rendements et contraintes auxquels ils sont confrontés.

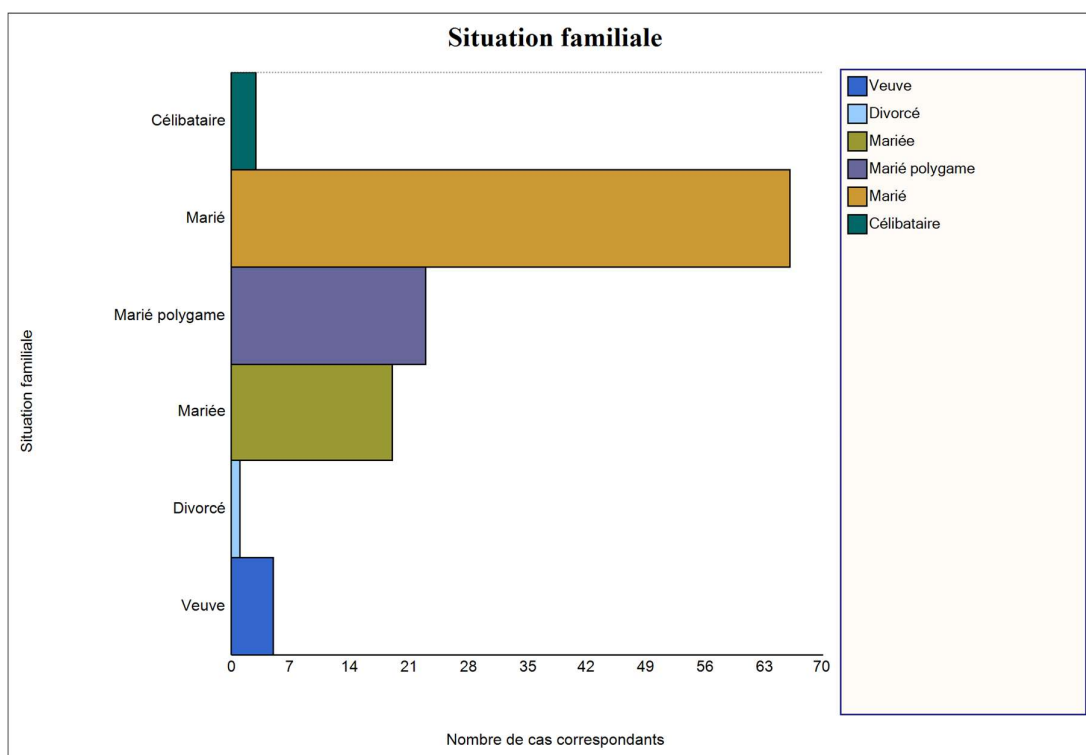


Pour accéder au foncier et pouvoir augmenter leurs rendements, les femmes se regroupent autour des Unions ou GIE qui leur facilitent l'accès à la terre. Cependant comme la superficie octroyée est divisée entre les membres, elles se retrouvent avec des portions de terre, ce qui freine leur potentiel en tant que productrice agricole.

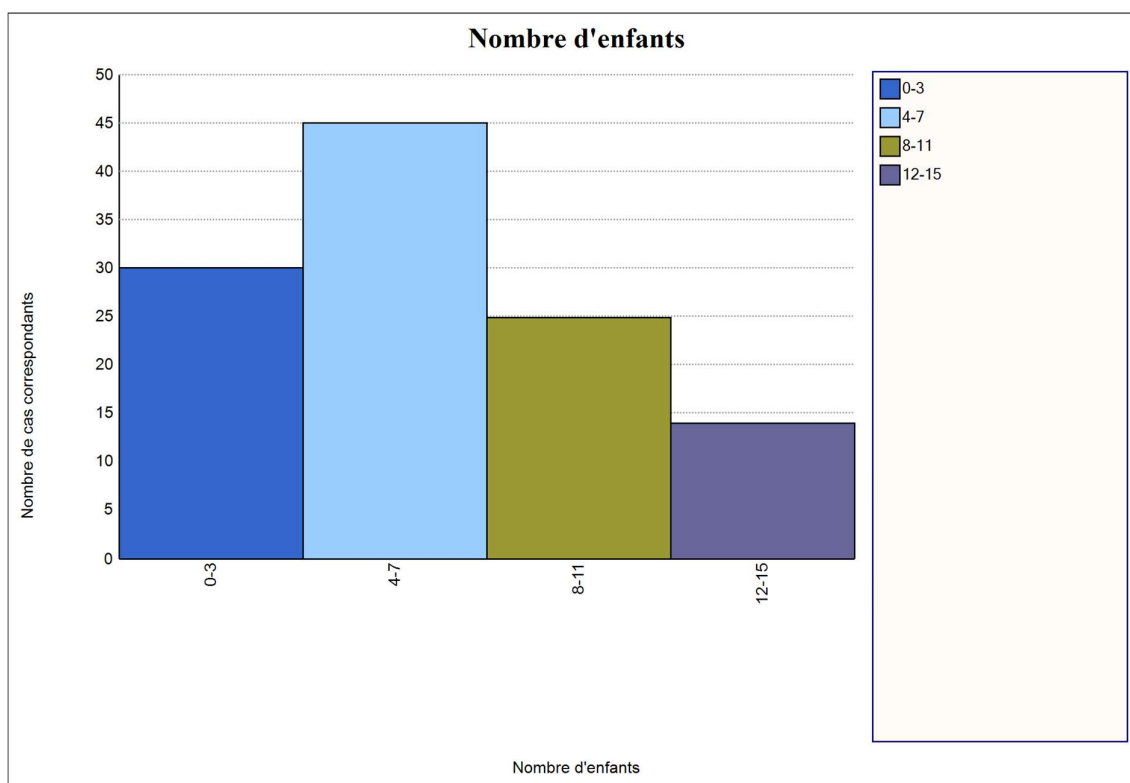
Quand la campagne approche, le groupement te donne le nécessaire (intrants, pesticides, engrais), l'Union de MBoundoum nous donne de l'eau (drainage) et après la récolte on paie. Le rôle du groupement est de nous faciliter d'obtenir des terres (on a 39 ha) en tant que femmes (pour 325 personnes) ce qui est très petit pour moi. On partage l'utilisation des terres année par année ainsi que le financement, mais l'eau, les intrants sont chers. L'Association Bokk dieuff est un Groupement du village qui regroupe 325 personnes et qui partage les 39 ha de terre (Entretien réalisé à Mboundoum, le 02/07/2020).

Cette principale raison pousse la plupart des femmes à s'activer dans la commercialisation et la transformation. L'objectif est de stocker le riz jusqu'à la montée des prix en vue de pouvoir revendre au meilleur prix. Avec la commercialisation, elles restent confrontées à des défis liés à l'absence d'infrastructures routières ou de pistes et à l'enclavement de certaines localités.

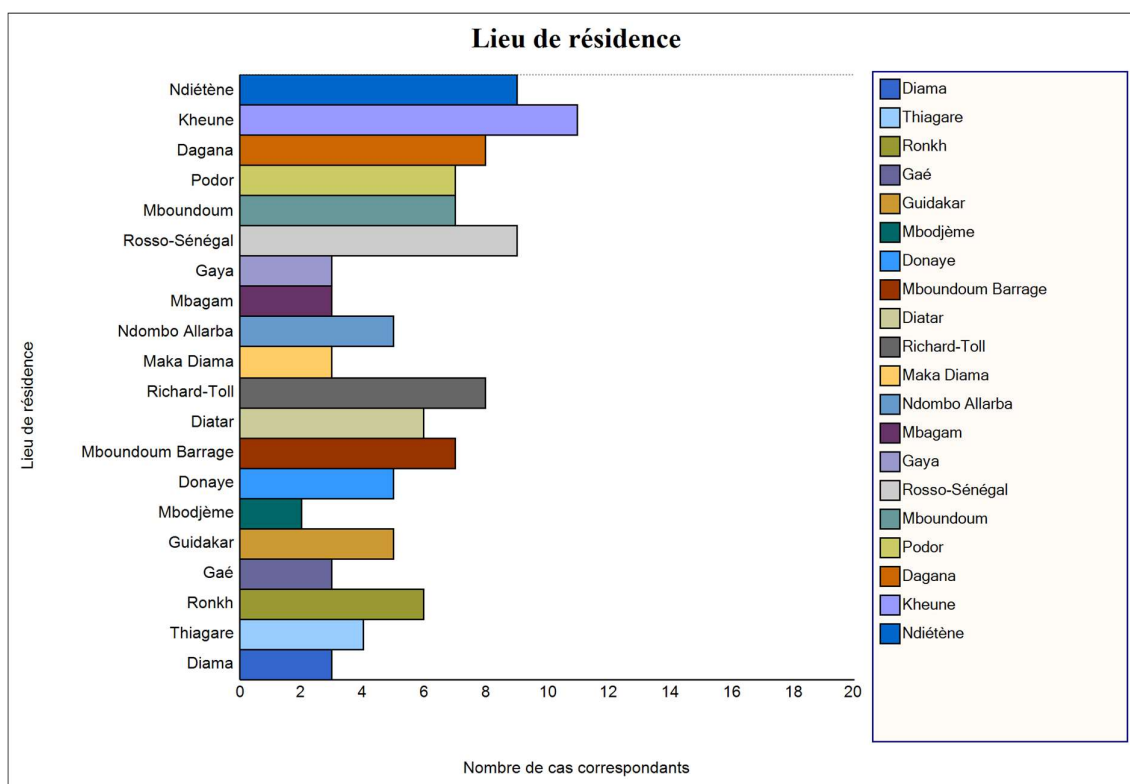
2.1.3. Situation familiale



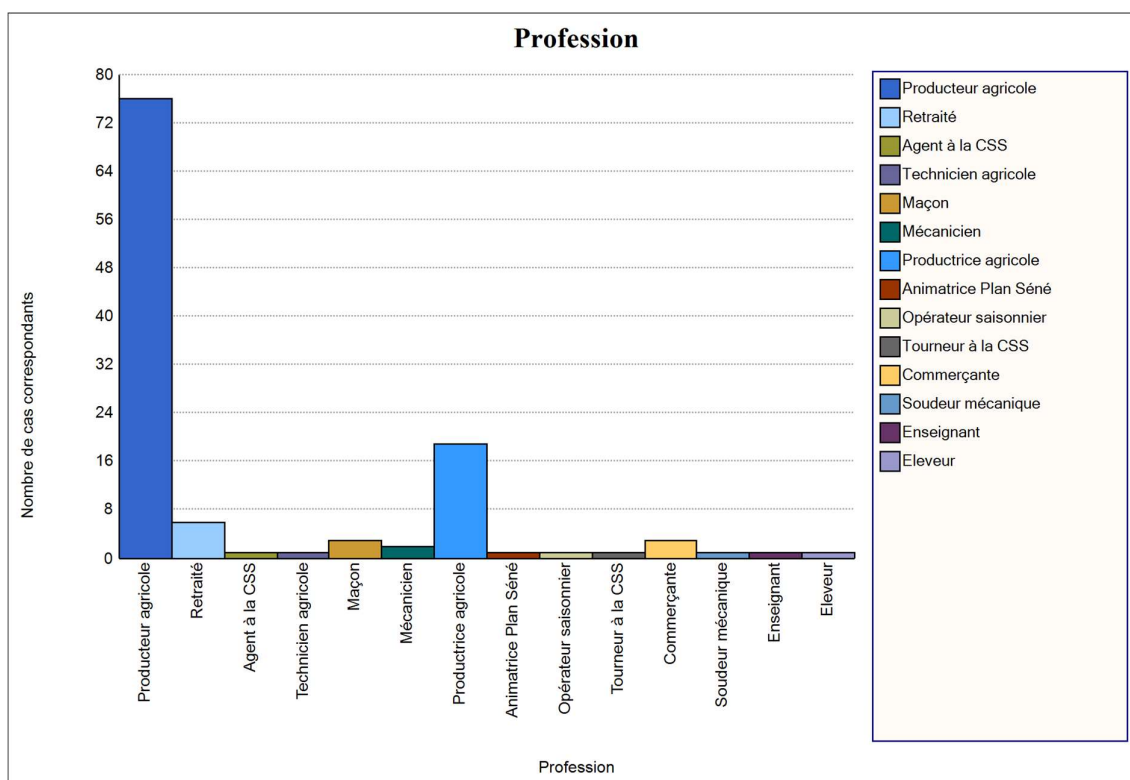
2.1.4. Le nombre d'enfants



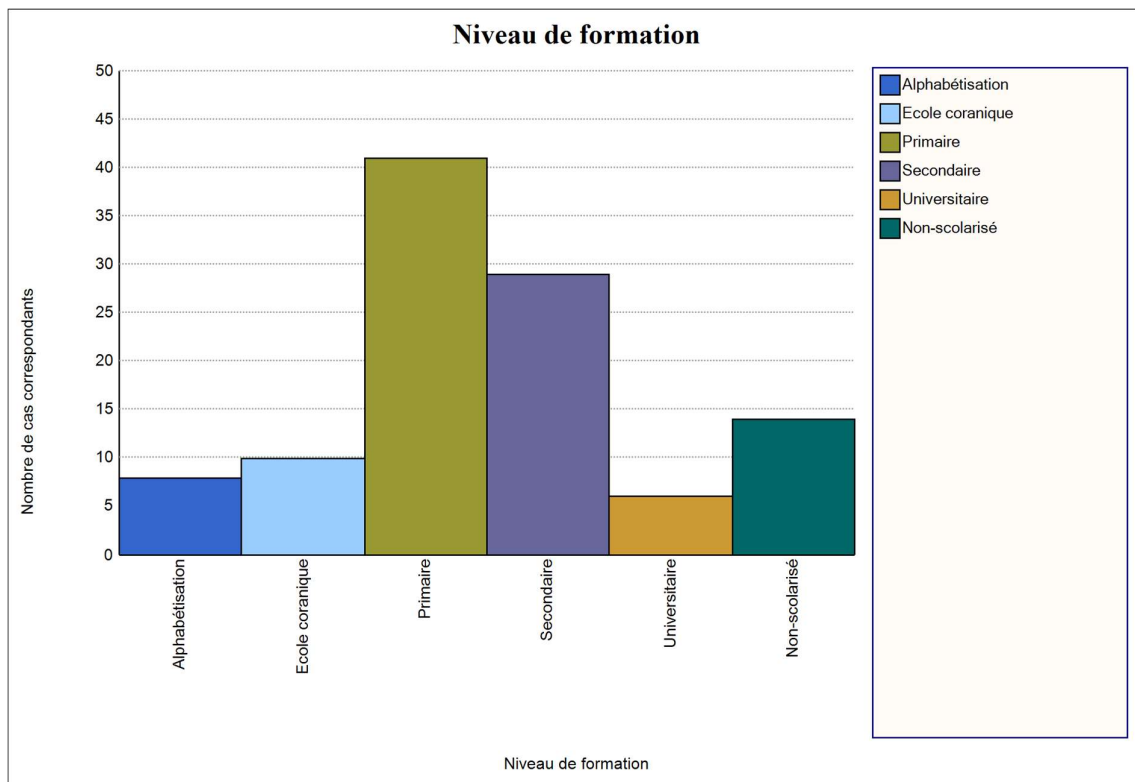
2.1.5. Lieu de résidence



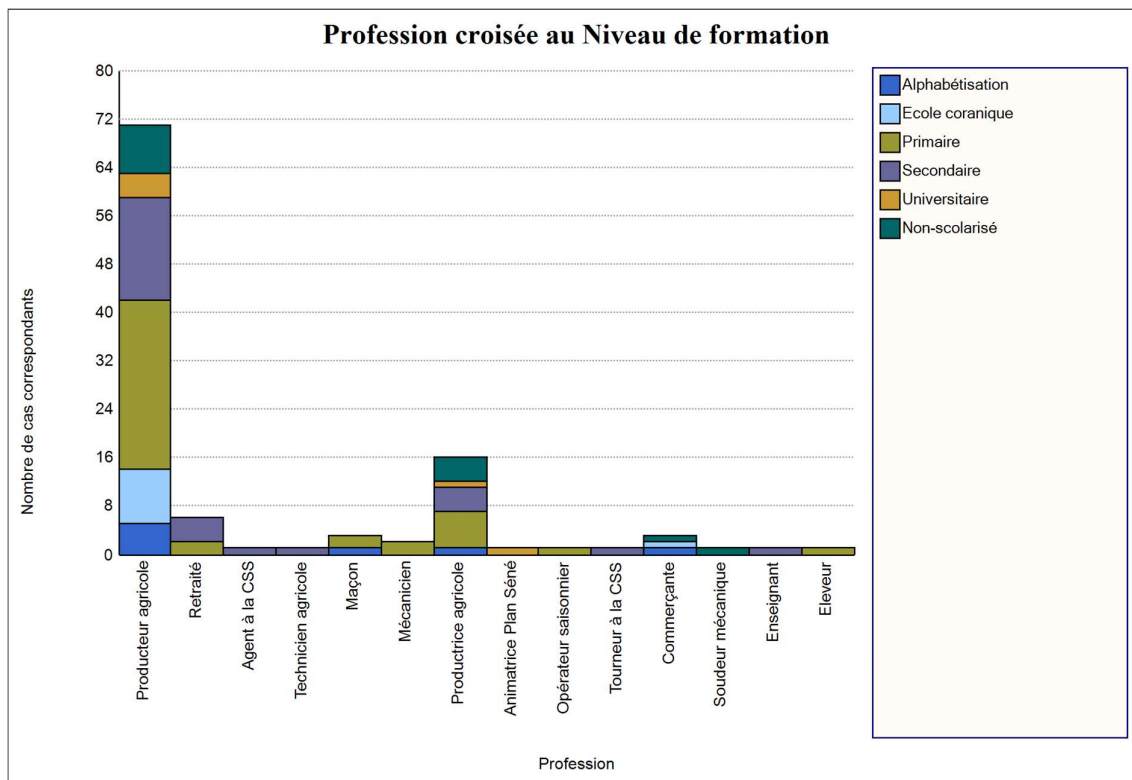
2.1.6. Profession



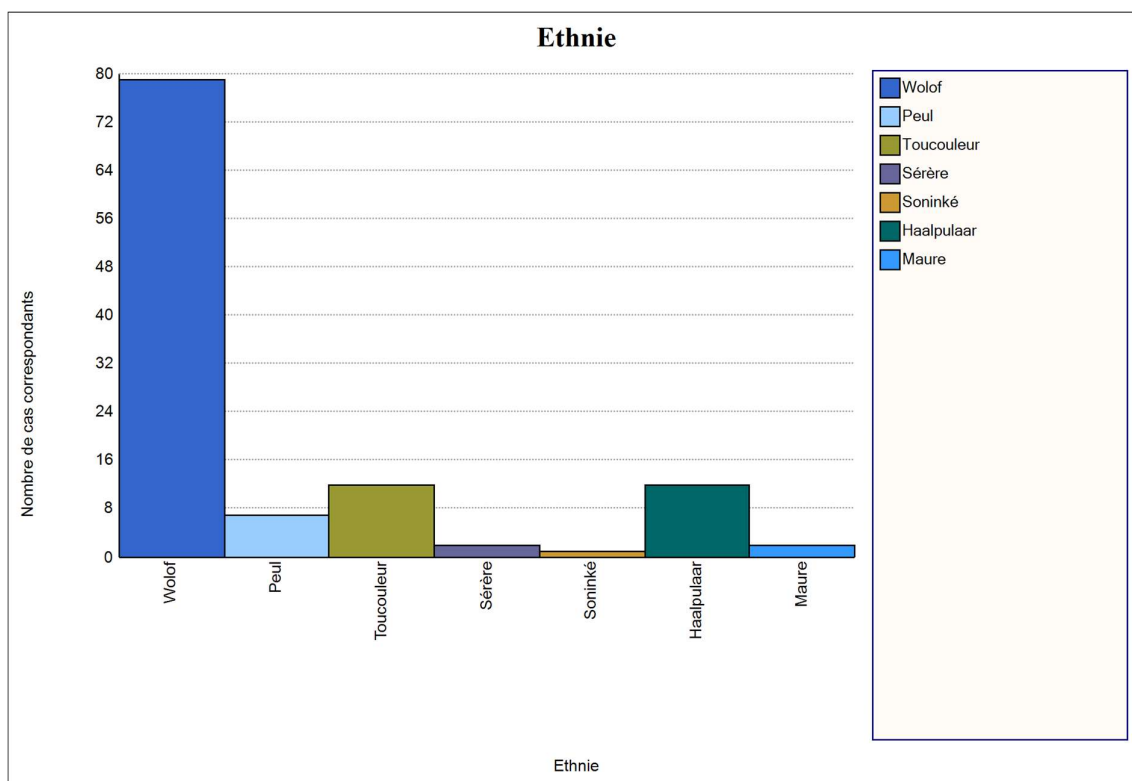
2.1.7. Niveau de formation



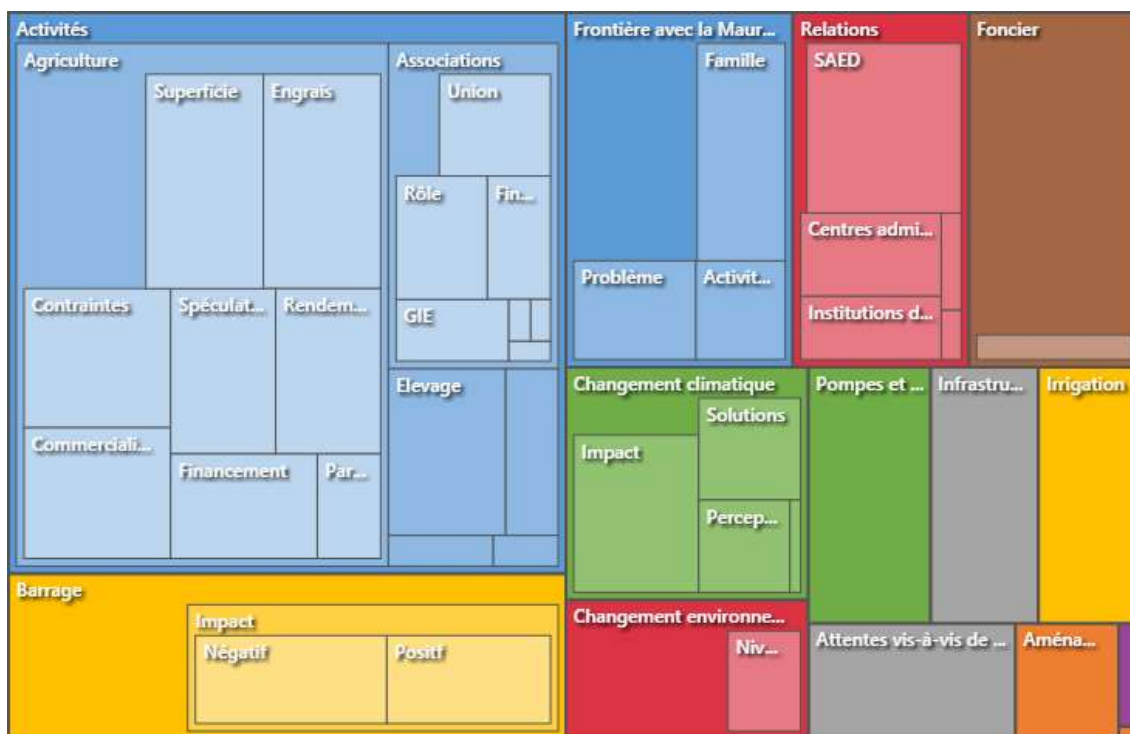
Le niveau d’instruction des personnes enquêtées est dans l’ensemble relativement faible avec une proportion dominante de ceux qui ont arrêté leur scolarisation au primaire. Néanmoins, on note, une portion importante d’enquêtés ayant un niveau moyen et secondaire. En croisant le niveau de formation et la profession, il apparaît que le niveau de formation des producteurs-trices agricoles, largement dominant dans l’échantillon, est relativement faible.



2.1.8. L'ethnie



III. Analyse des impacts



Ce diagramme hiérarchique montre les différentes thématiques qui ont plus été abordées par les enquêtés. Une analyse partielle met en exergue les principales préoccupations des populations locales dont le développement de leurs activités économiques est fortement dépendant des infrastructures et projets hydrauliques. Il faut également rappeler qu'un des objectifs de cette étude est de voir comment les populations vivent les changements depuis la mise en place des projets hydrauliques dans la zone.

3.1. Identités territoriales

La majorité de nos enquêtés est originaire de leurs localités et de confession musulmane. Les différents groupes ethniques en présence sont les Wolofs (en majorité), les Toucouleurs, les Haalpular, les Peuls, les Maures, les Sérères et les Soninkés. Les activités socio-économiques de chaque groupe ethnique déterminent l'occupation temporaire ou permanente de l'espace par les populations. Les Wolofs qui pratiquent en majorité l'agriculture ont leurs terres pour la plupart localisées le long des axes hydrauliques. Ils sont spécialisés dans l'agriculture et la pêche. Toutefois, ils pratiquent l'élevage comme activité d'appoint (capital mobilisable à l'occasion des grands événements, mais surtout pour démarrer leur campagne agricole).

À la fin de la campagne, j'achetais un mouton, des vaches et je les garde jusqu'à l'approche de la campagne agricole pour les revendre. Tu sais que la vache grandit très vite ; et après je vends ça. Si j'achète une vache à 100 000 FCFA, parfois je vends à 300 000 FCFA, 200 000 FCFA juste pour 3 mois ou 6 mois. Cela me permet de disposer de fonds propres pour entamer la campagne et ne pas attendre le financement de la banque où la procédure prend du temps (Entretien réalisé à Podor, le 29/01/2021).

La majorité des personnes enquêtées n'ont jamais quitté leurs localités. Ils affichent un fort sentiment d'appartenance au territoire. Si certains interviewés ont eu à migrer vers d'autres

centres urbains du pays ou en Mauritanie (soit pour les études, formations, ou professionnels notamment le commerce), ils sont revenus dans leur localité.

Je suis né et grandi à Dagana. J'ai une fois voyagé en Mauritanie, j'ai pu franchir la frontière, mais je n'ai pas atteint la capitale je me suis limité à Rosso. Par contre au Sénégal j'ai roulé ma bosse, j'ai découvert pas mal de villes. Lorsque je me suis rendu à Mauritanie c'était juste pour rendre visite à un ami. Je ne suis jamais allé ailleurs pour y travailler j'ai tout fait à Dagana, par contre mes fils sont des étudiants, ils sont ailleurs. Celui qui reste à Dagana pourra s'en sortir parce que Dagana est un lieu de production agricole et de pêche. Si nos ancêtres sont venus s'installer ici c'était pour s'adonner à l'agriculture et à la pêche donc normalement toute personne qui a vu le jour ici à Dagana doit y rester par le biais de la volonté et la connaissance de ce que l'on a. (Entretien réalisé à Dagana, le 01/02/2021).

Aussi, il faut noter que l'évolution du milieu humain est relative aux projets de développement économique qui ont occasionné beaucoup de changements, tant environnementaux que sur le niveau et les conditions de vie. Depuis la construction d'ouvrages hydrauliques, la vallée du fleuve Sénégal est devenue une zone de production capitaliste pour le marché mondial (CSS, GDS, etc.), une zone de production de riz pour le marché national, mais aussi, plus généralement, une zone de cultures irriguées de grande envergure occasionnant ainsi des changements par rapport aux conditions anciennes du milieu et du territoire.

Depuis l'avènement de la CSS, le village a beaucoup changé, ce n'était pas comme ça auparavant. Dès son arrivée, les gens ont commencé à venir chercher du travail, des saisonniers après les grandes récoltes ils rentrèrent dans leurs villages et villes d'origines. Certains viennent travailler dans les champs de riz et après les récoltes, ils rentrent dans leurs villages ou villes d'appartenance. Ces saisonniers cherchent des tuteurs pour leurs prises en charge pour la nourriture en échange d'un paiement. Ce mouvement d'arrivée permet aussi aux femmes restauratrices d'avoir des clients. On note aussi un changement économique parce que les gens travaillent dans les usines et d'autres secteurs. Par conséquent ça a impacté les conditions de vie pour certains.

Je peux dire qu'il y a eu un changement social, économique et environnemental dans le village parce que si on regarde on a de l'électricité, de l'eau potable, un bon lotissement de nos parcelles d'habitation, aussi nos conditions de vie se sont améliorées, par rapport à avant. Pour dire vrai il y a un changement dans la localité qui a impacté positivement sur les conditions de vie des populations (Entretien réalisé à Ndombo Allarba, 02/02/2021)

Aujourd'hui, la frontière avec la Mauritanie semble être un lieu de connexion sans rupture spatiale. Les deux pays sont reliés formellement à l'aide de plusieurs bacs, le principal étant celui de Rosso sur la route Dakar-Nouakchott, et d'un seul pont au niveau du barrage de Diama. Ces liaisons sont des zones d'intenses échanges économiques. Entre les deux rives existe un commerce qui engendre une importante mobilité transfrontalière quotidienne des populations locales et des commerçants. Mais aussi des liens familiaux existants qui occasionnent des déplacements en Mauritanie.

J'ai une famille en Rosso Mauritanie, les enfants de ma mère et ma petite sœur sont toujours là-bas en Rosso Mauritanie et à Keur Massène pour le commerce et la production agricole (Entretien réalisé à Mboudoum, le 07/02/2021)

J'y vais parce que je rends souvent visite à mon marabout ou lorsqu'il ait besoin de moi en urgence. J'ai aussi des cousins et des tantes là-bas. Je traverse au moins la frontière 3 à 4 fois dans l'année (Entretien à Mbagam, réalisé le 02/07/2020)

Cependant, des problèmes sont notés surtout lors de la traversée que la majorité des enquêtés jugent chère et très compliquée avec les procédures.

La traversée en Mauritanie n'est pas du tout facile comparer à autrefois. Il y a un manque d'organisation de la part des autorités et aussi il y a beaucoup de tracasseries. Les agents des frontières te posent beaucoup de questions et aussi tu payes. Il faut se munir de ses papiers. Si les hommes en tenue ne te reconnaissent pas, tu paies 1000 francs CFA par poste de contrôle même si tu es en règle (Entretien réalisé à Mbagam, le 02/07/2021).

3.2. Les activités agricoles

La principale activité économique est l'agriculture notamment la riziculture irriguée. Elle est l'usage qui:

- ✓ utilise le plus d'eau et le plus d'espace dans la vallée du fleuve Sénégal
- ✓ mobilise le plus d'acteurs; et
- ✓ met en oeuvre le plus d'instruments de régulation économiques.

Elle se caractérise par un système intensif avec une maîtrise de l'eau, la motorisation de la plupart des opérations culturales et de post-récolte, et l'utilisation systématique d'engrais. Si cette intensification permet d'obtenir des rendements, elle reste néanmoins confrontée à des contraintes. Tous les agriculteurs interviewés cultivent le riz paddy à une échelle moyenne de 1.5 hectares grâce aux systèmes d'irrigation. Mais cette superficie peut aller jusqu'à 3000 hectares dans le cadre des Unions, Sections ou jusqu'à 40-60ha dans le cadre de la location de terres.

3.2.1. La pluri-activité agricole

À Mboudoum Barrage et Ndombo Allarba, la majorité des producteurs pratique la double culture du riz. D'autres espèces sont également cultivées : le sorgho, le maïs, et les légumes. En effet, le maraîchage, pratiqué en contre-saison est également développé avec les spéculations : oignon, courgette, aubergine, tomate, piment, gombo, puma, concombre, melon, pastèque, patate, et ce grâce au système d'irrigation du delta. Cependant l'activité maraîchère est souvent confrontée à des contraintes notamment le drainage qui est à l'origine de la salinisation des terres.

Le principal partenaire financier des producteurs est la CNCAS pour les crédits, l'achat des semences et engrais même si des manquements relatifs aux taux élevés, à la procédure compliquée, aux remboursements retardés, à l'endettement, à l'indisponibilité du crédit et à l'obligation de garantie sont notés. La SAED, intervient pour l'appui technique et les aménagements hydroagricoles (planage, canaux d'irrigation et de drainage, etc.). Les équipements électriques tels que les batteuses, les décortiqueuses et les motopompes sont utilisés par les agriculteurs principalement dans les grands aménagements hydro-agricoles.

3.2.2. Les systèmes d'irrigation et les différences territoriales

Les types d'irrigation diffèrent selon les localités. Certains producteurs bénéficient d'un système d'irrigation de haute qualité (Grands Aménagements et Aménagements intermédiaires) construit par le Gouvernement avec de lourds investissements tandis que d'autres ont un système d'irrigation villageois (PIV), qui, bien que construit sur initiative du Gouvernement, est moins développé en termes de qualité avec moins d'investissement. Aussi dans certaines localités, la gestion des grands aménagements est déléguée aux Unions, Sections (issues du démembrement des coopératives agricoles), GIE et autres organisations d'exploitation agricole. Leur rôle est élargi : prélèvement des redevances hydrauliques, entretien des canaux et des ouvrages de distribution, gestion du crédit agricole (distribution, recouvrement, remboursement). À côté des stations alimentant principalement les grands aménagements, il y a également les stations de pompage des agro-industries (GDS dans le bas delta, sur le Djeuss ; CSS dans le haut delta, sur la Taouey et le lac de Guiers) et des mini-stations de pompage alimentant des périmètres irrigués privés depuis le bras principal du fleuve Sénégal. Les stations de pompage pour l'irrigation sont complétées par des stations de drainage dont certains sont mixtes (irriguent et drainent alternativement, en fonction des spéculations cultivées). Il s'agit, entre autres, de la station de Dagana.

La problématique de salinisation des terres et des inondations a été mise en évidence par les différentes enquêtes. Mais l'ensemble des enquêtés partagent le point de vue que l'eau d'irrigation est suffisante grâce au système d'irrigation de la SAED et ce depuis la mise en place du barrage. Selon nos enquêtés, c'est le principal impact positif du barrage.

L'application d'engrais chimiques est une pratique très commune parmi les agriculteurs interviewés. Les 95 producteurs-trices agricoles, appliquent différents types d'engrais notamment : le DAP (18 46), l'urée et le MPK (09 23 30). Le dosage varie même si les techniciens de la SAED conseillent les producteurs sur les doses à utiliser.

Pour l'engrais, c'est constant, il n'y a pas eu une augmentation ou diminution de la quantité selon les conseils de la SAED qui recommande d'utiliser 300kg d'urée et 100kg d'engrais noir (18-46) à l'hectare. Pour la contre-saison, la SAED recommande souvent d'utiliser entre 350 et 400kg d'urée si les moyens le permettent (Entretien réalisé à Kheune, le 30/01/2021)

Cette grande variation de dosage d'engrais peut être en partie due à la contrainte financière des agriculteurs par rapport au crédit (CNCAS) et à la disponibilité des engrais.

L'usage des engrais a augmenté, bien sûr puisque les terres sont vieilles et fatiguées donc c'est normal que les engrais augmentent pour permettre d'avoir une bonne récolte. Aujourd'hui, dans nos champs de riz pour 1ha, nous utilisons près que 350kg/ha d'urée et parfois cette quantité est insuffisante. Nous utilisons deux types d'engrais, il y a le 18.46 et l'Urée. Ce sont les techniciens de la SAED et de l'ISRA (Institut Sénégalais pour la Recherche Agricole) qui calculent le plus souvent la quantité pour nos terres. Nous pouvons mettre 100kg/18.45 et 350kg/Urée, tout dépend des terres.

C'est nous-mêmes qui achetons nos engrais avec nos propres moyens. Nous partons à la banque faire des prêts pour financer notre culture. L'État met en place des fournisseurs par la SAED qui viennent avec l'engrais et nous partons à la banque, elle nous fait un bon pour montrer la quantité d'engrais que nous pouvons avoir et eux à leur tour nous donne les engrais et prennent les bons pour aller récupérer leur

argent à la banque. Ces engrais sont chers vraiment ! (Entretien réalisé à Gaya, le 01/02/2021).

Pour l'utilisation des engrais chimiques, nous constatons une augmentation significative. Ce qui s'explique en grande partie par la pauvreté des sols cultivables dans notre zone. Malgré que ce sont les techniciens qui nous donnent les normes à respecter, les paysans ne se limitent pas aux normes dictées, ils font chercher plus d'engrais pour rendre encore plus fertiles leurs terres. Je vous avais dit que nous utilisons deux types d'engrais, si c'est le riz, il y'a un engrais qui s'appelle 18.46, pour 1ha tu peux mettre 100kg d'engrais et cela dépend aussi des saisons. Si c'est la saison froide, il te faut 600kg d'urée et si c'est la saison chaude il te faut 650kg. Pour tous les deux types d'engrais, nous mettons 100kg/1ha. Si c'est pour la tomate, pour l'urée les techniciens nous demandent de mettre 250kg/1ha, accompagné d'un autre engrais qu'on appelle 9.23.30 pour ce dernier il faut 1t/1ha. Les engrais sont le plus souvent subventionnés par l'administration, car nous payons pour l'urée 8000F et l'autre 10000F, sans cette subvention, cela serait très coûteux pour les paysans (Entretien réalisé à Dagana, le 01/02/2021)

Bon pour les engrais, ces dernières années, le prix a constamment diminué. Tu sais quand tu cultives, tu vas voir le technicien agricole pour qu'il fasse une expression des besoins. Alors c'est lui qui regarde pour 52.30ha combien de quantité d'engrais avons-nous besoin pour rendre notre terre plus fertile. Il y'a des mesures à respecter. Nous calculons chaque hectare pour sept (7) kg d'engrais. Nous utilisons les deux types d'engrais, 18.45 et l'urée. Les engrais sont subventionnés par l'État par biais de la banque agricole. Mais c'est au niveau de la SAED que nous allons faire nos expressions de besoin et c'est sous format de bon que nous allons l'amener à la banque. À son tour, la banque nous donne les produits en prêt et nous remboursons après avoir vendu la production. Nous travaillons avec la CNCA (Caisse National pour le Crédit Agricole) pour les financements (Entretien réalisé à Thiagare, le 06/02/2021)

3.2.3. Système d'irrigation et chaîne de valeur agricole : de la production à la commercialisation

Le rendement est variable selon la superficie, les semences, l'apport d'engrais et le financement. Les conditions d'alimentation en eau d'irrigation sont généralement bonnes du point de vue des agriculteurs. Sur 95 producteurs-trices agricoles interrogées, 90 affirment ne pas avoir de problème d'eau, mais des manquements restent sur l'entretien des pompes et la cherté des coûts d'irrigation (pour les pompes diesel). Les frais d'eau d'irrigation payés par les agriculteurs varient selon les aménagements allant de 40,000 FCFA à 95 000 FCFA par hectare pour la saison des pluies. Les frais d'eau d'irrigation sont généralement plus élevés dans les PIV où une pompe diesel est installée.

Nous n'avons pas de problèmes d'approvisionnement avec les deux grands barrages. Nous avons de l'eau à toutes les périodes de l'année. Mais n'empêche nous notons des problèmes mécaniques. Les motopompes sont le plus souvent en panne.

Oui les terres sont disponibles, j'ai parlé de 1200ha ici disponibles qui sont pas encore aménagées. Mais c'est des investissements lourds, la Commune est entraînée de rechercher avec la SAED et les partenaires bilatéraux parce que c'est des aménagements très grands. Si nous chiffrons l'aménagement de ces cuvettes, ce n'est pas moins de 4 à 5.000.000F/ha donc 1200ha imagine la somme dont nous avons besoin pour aménager (Entretien réalisé à Podor)

La destination de la production rizicole se divise en trois parts: les besoins d'autoconsommation, la vente pour le remboursement du crédit intrants, et la commercialisation progressive du solde (commercialisation "non contrainte"). Cette dernière partie est majoritairement commercialisée de façon progressive et individuellement par les petits producteurs (très largement dominants), principalement sous forme de paddy et à travers un réseau traditionnel de commerçants locaux et d'intermédiaires travaillant pour des grossistes urbains. Le caractère progressif de la mise en marché est dû à l'attitude des petits producteurs, qui craignent, parfois à juste titre en l'absence de crédit de commercialisation, une chute des prix à la récolte, et surtout spéculent sur une montée éventuelle des prix à mesure que l'offre se raréfie. Ce mode de mise en marché est actuellement en évolution.

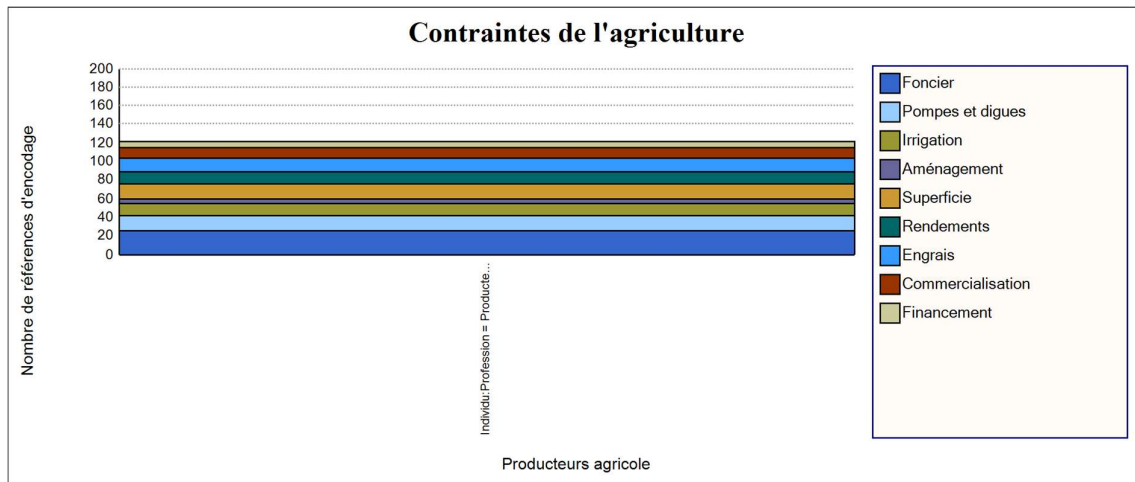
Ainsi, une augmentation de la production peut conduire à une augmentation parallèle de la commercialisation "non contrainte" et ainsi à plus de revenus monétaires pour les producteurs. Aussi, avec la pratique de la double culture, les producteurs prenant conscience de leur intérêt à vendre le plus vite possible pour se consacrer au prochain cycle cultural, et au caractère aléatoire de l'évolution saisonnière des prix.

Dans des localités comme Ndombo Allarba, nous cultivons sous la pluie, nous cultivons le riz pour les deux saisons : la saison chaude et la saison froide. Si nous commençons maintenant, nous pourrions faire la récolte vers juin et en août nous recommençons aussi à nouveau pour faire la récolte en fin novembre ou décembre. Il est donc impératif après chaque campagne de commercialiser la production au plus vite (Entretien réalisé à Ndombo Allarba, le 02/02/2021).

La transformation du riz est assurée à la fois par des usines et des décortiqueuses villageoises, en majorité dépourvues d'équipement de triage. Comme les décortiqueuses, les riziers travaillent le plus souvent de cette façon, faute de capacité financière pour acheter le riz paddy. Selon nos enquêtés, le système de commercialisation du riz présente des dysfonctionnements majeurs: les usines modernes sont mal intégrées dans les circuits commerciaux, certains producteurs ne valorisent pas au mieux leur production; le système de commercialisation est trop atomisé pour intéresser durablement les grossistes urbains; le système n'offre pas une sécurité suffisante des transactions pour permettre le financement de la commercialisation par les institutions bancaires.

Pour la commercialisation des produits maraichers, des contraintes sont également notées.

Pour les cultures maraichères, les gens identifient des marchés comme le marché de Dakar et il faut ajouter le coût des transports. En effet, l'État ne garantit pas la commercialisation, mais il met en place les conditions de commercialisation des produits. Seule la tomate a un preneur potentiel, bon à Podor nous ne faisons pas de la tomate c'est dans les périphéries de Podor que les gens cultivent la tomate. Ces gens avant même d'engager des campagnes, ils signent des contrats de commercialisation avec des industriels. Nous avons trois (3) industries pour la transformation de la tomate (Entretien réalisé à Podor, le 06/01/2021).



3.3. L'élevage comme système d'épargne

L'élevage est une pratique commune dans la plupart des localités notamment l'élevage par stabulation. La majorité des producteurs agricoles pratiquent également l'élevage pour diversifier leurs sources de revenus.

Ici, nous ne faisons pratiquement pas de l'élevage extensif, mais plutôt la stabulation. Il y'a peu de gens qui font de l'élevage extensif, dans certains quartiers comme Thiofi, les gens regroupent leurs vaches et un berger est chargé de les amener loin. Ce n'est pas une ville à potentiel d'élevage et ils sont peu nombreux à le faire. Moi j'ai quelques chèvres, moutons et bœufs que j'élève chez moi. A l'approche de la campagne agricole, je vends quelques bœufs pour acheter des intrants. A la fin de la campagne, je prends une partie de l'argent que je gagne après la vente pour acheter un autre bœuf pour préparer la prochaine campagne ou pour parfois diversifier mes sources de revenus en vendant quelques moutons à l'approche des fêtes. (Entretien réalisé à Podor, le 31/01/2021).

Par manque d'espace, mais surtout pour éviter les conflits avec les producteurs c'est l'élevage de petits-ruminants qui est pratiqué dans la plupart des localités.

La pêche est également pratiquée, mais à faible échelle, dans les marigots ou les cours d'eau. Entre autres contraintes, on note la présence d'adventices (Typha) et la rareté des poissons depuis la mise en place du barrage.

Il y'a des pêcheurs mais la pêche n'est pas trop développée. Le gros problème de la pêche est le barrage qui a bloqué l'accès des pêcheurs au fleuve. Ils n'ont plus d'accès et même ceux qui forcent le passage, passent le plus souvent par la Mauritanie et cela peut aussi amener des problèmes. Ou souvent ils vont vers les marigots pour pêcher puisque la plupart des marigots sont sur les territoires mauritaniens. Donc depuis les nouvelles restrictions pour lutter contre la pandémie, les frontières sont fermées donc ils ne peuvent pas aller pêcher. Aussi, plusieurs espèces ont disparu, aujourd'hui, c'est difficile de trouver du poisson, car ils se cachent dans herbes depuis la mise en place du barrage. Le typha a beaucoup participé à la diminution des poissons dans notre zone (Entretien réalisé à Gaya, le 02/01/2021).

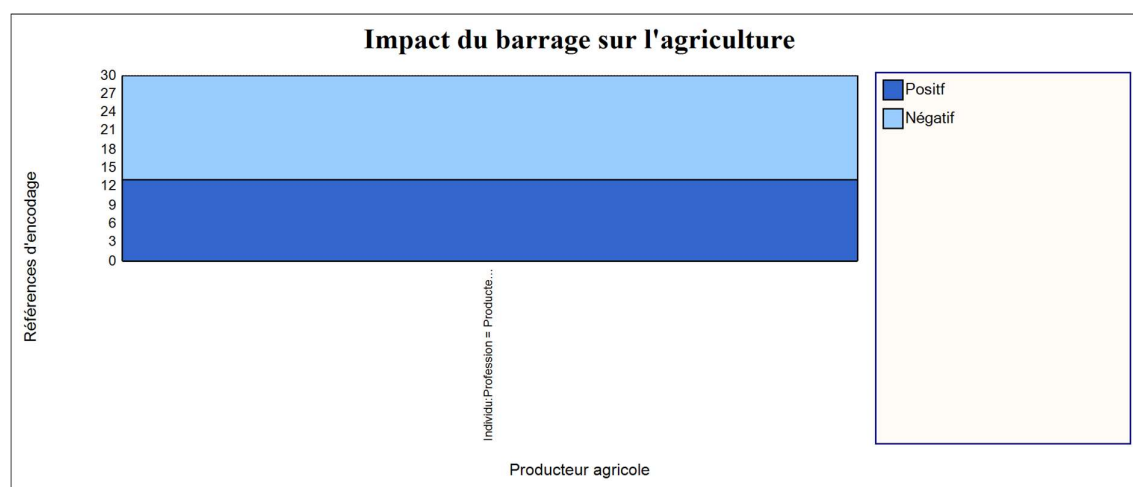
La chasse est aussi une activité économique pratiquée dans certaines zones, mais dans la localité de Kheune, elle est interdite à cause du parc de Djoudj. Les espèces les plus chassées sont les phacochères et les oiseaux.

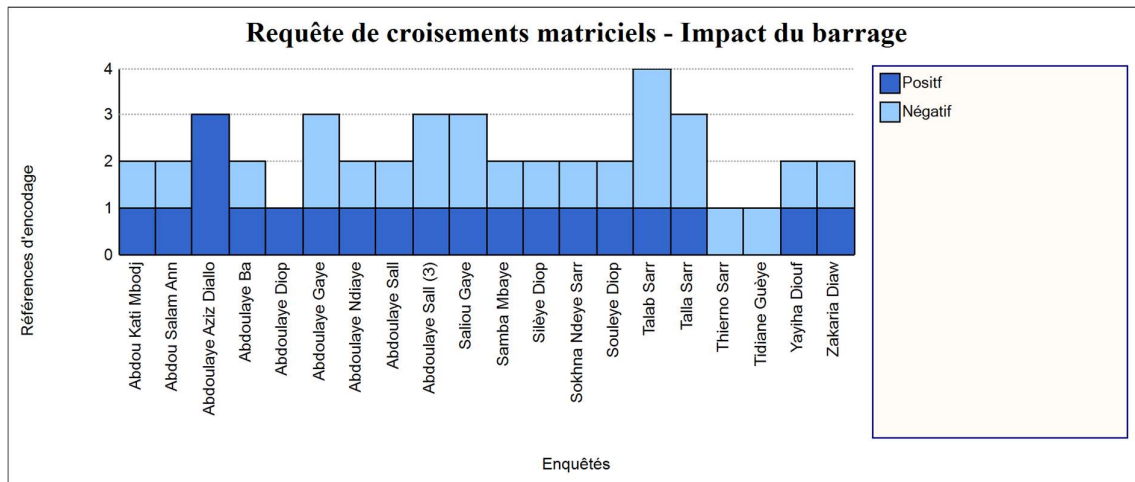
La chasse est belle et bien présente dans notre zone. Certains le font ici le plus souvent dans la brousse. Surtout pour certains animaux qui détruisent nos récoltes, souvent nous les demandons d'aller les chasser pour protéger notre récolte. Les touristes quand ils viennent, ils sont guidés par des natifs qui connaissent très bien la brousse et ils partent pour chasser. Cependant, certaines espèces ont beaucoup diminué et d'autres non. Les phacochères et les oiseaux dévastateurs sont les plus chassés dans cette localité (Entretien réalisé à Ndombo Allarba, le 02/02/2021).

Impacts du barrage et projets d'irrigation

Le premier point abordé est la qualité de l'eau. Avant les barrages, il fallait gérer les eaux salées qui envahissaient le fleuve Sénégal. Actuellement, il faut gérer l'eau douce présente toute l'année. D'un côté, l'adoucissement de l'eau a entraîné le développement de végétaux aquatiques nuisibles qui peuvent changer la qualité de l'eau et constituer une contrainte dans l'accès et l'exploitation de l'eau par différents usages (agriculture, élevage, pêche). D'un autre côté, les populations font de l'irrigation gravitaire de riz et doivent drainer en même temps pour éviter la dégradation rapide des sols (salinisation, alcalisation). Or, beaucoup de périmètres agricoles drainent sur le fleuve alors que d'autres drainent sur des dépressions naturelles proches des cours d'eau ou des périmètres hydroagricoles. Ce qui ne manque pas de poser des problèmes en termes de qualité de l'eau.

Même si l'ensemble de nos enquêtés reconnaissent qu'avec le barrage, ils n'ont plus de problèmes d'eau et que l'eau est disponible en abondance, pour les producteurs agricole, les impacts du barrage sur l'agriculture sont plus négatifs que positifs.





Impacts du barrage

Point de vue des enquêtés sur le barrage (références d'encodage avec une couverture de plus de 80%)

"Depuis l'installation du Barrage, il y a eu de changements positifs tout comme négatifs. Avant le barrage il y avait de grands marigots qui nous permettaient de cultiver en période de décrue. À cette période aussi on puisait dans les puits. La vie était plus facile avant, car tout était naturel alors que maintenant la production est trop chère et difficile, car tout est artificiel. »

« Avant le barrage on avait une seule saison, on cultivait une seule campagne. Mais avec le barrage, nous pouvons faire deux campagnes »

"Avant le barrage ici c'était l'Eldorado, les gens vivaient naturellement. C'est-à-dire après la collection des denrées pour le repas, tu vas directement auprès du fleuve pour te procurer du poisson facilement. »

« En tout cas personnellement le barrage n'a présenté plus d'inconvénients que d'avantages. Par conséquent la recherche devrait s'accroître à ces phénomènes-là. »

« Non, il n'avait pas de réunions tenues au niveau des populations concernant l'installation du barrage, peut-être des concertations étaient faites entre les États. On a juste vu l'installation du barrage comme ça sans sensibilisations ou autres activités »

« Avant le barrage, c'était moins difficile, parce qu'il y avait une seule campagne et les producteurs diversifiaient les cultures »

"La concertation a été faite. Ce que je sais c'est que des enquêteurs sont passés ici nous enquêter nous les femmes au sujet de l'installation du barrage. Et on n'était d'accord. Pour ce qui est du reste peut-être que ça concernait les hommes, mais je n'en sais pas grand-chose. Chaque année on voit des enquêteurs. »

"Certes il y a des inconvénients, mais il faut le reconnaître que le barrage nous a beaucoup apporté. Si les populations ont été informées du projet avant la construction du barrage, non je ne sais pas trop. Je n'étais pas là ; mais j'espère qu'il avait eu de la concertation. Franchement tout ce qui se fait ici, on discute jusqu'à avoir un consensus ».

"Non, nous n'étions pas avertis de l'installation du barrage, mais ils ont aménagé de nouveaux périmètres. Ils ont installé beaucoup de pions et petits poteaux ».

« Pour dire vrai, je ne peux m'y prononcer avec certitude. Mais j'ai eu écho sur le projet du barrage avant sa construction. D'où l'existence d'une frustration sociale, car des villages traditionnels étaient contraints de quitter les lieux pour la construction du barrage. Parallèlement certaines familles de la population ont perdu leurs terres. Moi, c'est les agents du SAED que je voyais venir, au début, et les agents des bancs, mais rarement. »

"Depuis l'installation du Barrage, il y a eu plus de changement négatif que positif.

"Ces problèmes n'existaient pas avant le barrage. C'est après barrage qu'on a commencé à remarquer ses problèmes. Mais depuis environ 10 ans, nous sentons ses problèmes. L'OMVS (Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal) était là à faire une enquête (bon, j'ai oublié l'année exacte) pour enlever les herbes et ils disaient que c'est la Hollande qui a financé ce projet là ; eux ils ont la possibilité d'enlever les herbes »

"D'ailleurs, il y avait des études de sondages du sel et de l'eau dans cette zone avant qu'on commence le barrage et ils nous ont promis que le sel n'aura pas d'effets dans les sols, mais on peut dire que c'est tout à fait le contraire. Non, des concertations ou réunions n'étaient pas tenues entre les populations locales et les administrations avant qu'ils installent le barrage. »

"Le barrage n'a rien changé ici vraiment parce que nous chaque année nos champs sont inondés. Pour moi, normalement même avec le barrage, nos champs et terres ne doivent pas être inondés, mais chaque année nous avons ce problème d'inondation. C'est seulement ces jours que l'eau commence à descendre et nous avons commencé à faire nos champs »

"Les concertations qui ont été faites entre les autorités et les populations concernant l'installation du barrage n'avaient pas pris en compte ces impacts négatifs que le barrage a amenés dans la vallée du fleuve. Actuellement, c'est très dur pour nous de vivre dans le Walo.

"Peut-être il avait eu des concertations avant le barrage, mais ce que je peux dire est qu'en 2005, les autorités ont construit beaucoup de forages et de toilettes dans beaucoup de villages environnants du fleuve pour permettre ainsi de limiter l'accès au fleuve par les habitants de la zone.

Impact du barrage	
Positif	Négatif
- Développement de l'agriculture irriguée en trois saisons (saison normale, contre-saison et la saison intermédiaire) - Culture 12mois/12 - Bonne qualité de l'eau - Disponibilité de l'eau - Évolution du niveau de l'eau du fleuve - Augmentation des superficies aménagées - Culture de plus de 5000ha - Deux saisons de cultures/double culture	- Développement du typha - Stagnation des oiseaux carnivores - Bilharziose - Rareté des poissons - Disparition des espèces de poissons - Présence d'insectes - L'apparition de mauvaises herbes dans les cultures - Déplacement de populations - Perte des terres cultivées à la berge du fleuve - Salinisation des terres à cause de la stagnation de l'eau qui favorise le développement du sel

- Bonne irrigation des champs - Pratique du maraichage - Réduction des migrations (possibilité d'effectuer deux campagnes dans l'année) - L'accès à l'eau potable - Adoption de nouvelles cultures dans certaines zones	- Cherté de la consommation en eau potable pour les agriculteurs (le coût hydraulique estimé à 90.000Fcfa à l'hectare) - Abandon de l'élevage (avant le bétail était abreuvé avec l'eau du fleuve) - Usage des engrais - Prolifération des moustiques (paludisme) - Présence d'animaux sauvages (hippopotames) - Disparitions de certaines cultures (mil, niébé, patate douce)
---	---

Extrait d'entretien

Barrages et projets d'irrigation et de développement

Il y a aussi des changements négatifs tels que le manque terre notée dans le village. En effet, depuis 1972, je n'ai qu'un seul hectare et pourtant même si j'en avais 5 ou 6, je les cultiverais. C'est cette année, en 2020, que j'ai loué un hectare vers le croisement Richard-Toll ravitaillé en eau par la CSS pour le maraichage (aubergine africaine ou solanum macrocarpon, nom scientifique, oignons). Cette année j'ai opté pour l'oignon parce qu'il fait partie de la nouvelle tendance ; c'est-à-dire nous ne le cultivons pas avant l'aménagement du barrage de Diama. Parmi les cultures nouvellement adoptées, nous avons l'aubergine africaine, l'oignon (culture dominante), le navet, la carotte.

Parmi celles qui ont diminué, nous avons le mil, le maïs et la patate douce. Elles ont disparu à cause du barrage. Le sol n'est plus adapté à ces cultures c'est pourquoi il n'est plus possible d'acquérir de nouvelles parcelles agricoles. Aujourd'hui, si j'avais à évaluer le barrage, je dirais que les impacts sont mitigés. Il y a des impacts positifs à travers l'abondance de l'eau. Désormais, nous cultivons deux fois voire trois fois dans l'année (saison hivernale, contre saison et la saison intermédiaire) même si à Mbagam nous avons quelques difficultés déjà réglées par le pompage. Si nous en venons aux conséquences négatives, elles sont multiples :

Nous avons entre autres la maladie à bilharziose causée par le Typha (plante envahissante), la salinisation, la rareté des poissons. Avant nous abreuvions notre bétail avec l'eau du fleuve et faisions tous nos besoins ménagers avec, mais ce n'est plus possible depuis l'installation du barrage à cause du nombre important de typhas dans le fleuve. Lors de son installation, nous avons été informés qu'il n'y aurait plus de pénurie d'eau, que nous pourrions désormais cultiver quand et comme nous le voudrions. En ce moment, nous sautions de joie sauf que nous ignorions

Foncier

Les conflits fonciers les plus fréquents sont les oppositions qui existent entre les riziculteurs et éleveurs peuls pour l'utilisation de l'espace et de ses ressources (l'eau douce, les pâturages naturels et post-récoltes, la divagation du bétail dans les périmètres irrigués et les potentiels impacts sur les réseaux d'irrigation et de drainage, etc.). Les conflits se règlent souvent à l'amiable, mais il peut arriver que le problème se règle en justice. Aussi la majorité des personnes enquêtées affirment ne pas avoir connaissance des POAS.

Il ressort des entretiens que les projets de développement initiés dans la zone ont attiré de nombreux investisseurs et stimulé une véritable compétition entre acteurs pour l'accès aux ressources foncières au niveau local. De telles transformations ne manquent pas d'influer sensiblement sur les pratiques foncières. Sur ce plan, la prolifération des modes d'accès basés sur les transactions monétaires est notoire. Autrefois gratuite et à portée de main pour les populations, la terre est devenue un bien marchand sujet à des échanges monétaires.

« Dans le passé, on avait beaucoup de terres dans la localité et l'accès était gratuit et facile. Mais de nos jours, elle se fait de plus en plus rare et difficile à acquérir. Actuellement pour avoir un champ dans le secteur, il faut déboursier une somme assez consistante. C'est ce phénomène qui a ralenti tous nos projets. La terre est devenue trop chère. Nos enfants aussi veulent travailler, mais on n'a pas les moyens d'acheter des terres » (Entretien réalisé à Diamana, le 06/02/2021).

Dans certaines localités où les autorités coutumières sont encore très impliquées dans le processus d'attribution et de distribution des terres, il y a des chefs de village ou de grands propriétaires terriens qui donnent des terres aux femmes surtout à travers leurs groupements. L'affectation est le mode d'accès le moins courant dans la zone. En fait, les rares cas où le conseil rural est consulté en matière de gestion foncière au niveau local concernent les demandes de régularisation de surfaces de terres acquises par héritage.

Au niveau du Fleuve les terres concernées par l'agriculture irriguée ont été aménagées sur des espaces autrefois utilisés pour l'agriculture de décrue. La nature des aménagements est très variable et l'accès à la terre est rarement équitable entre les exploitants. Dans les périmètres dits conventionnels (aménagés et encadrés par les services publics), l'attribution des terres est faite par les populations elles-mêmes assistées par l'encadrement technique (la SAED). Le succès de l'irrigation a suscité beaucoup d'ambitions et d'initiatives chez certains producteurs qui se sont équipés en motopompe et ont aménagé sommairement des terres ayant appartenu à leurs ancêtres pour cultiver du riz ou d'autres spéculations maraichères pour l'autoconsommation et la vente. Ces aménagements de type privé ont toujours appartenu aux hommes qui s'arrangent pour se faire délivrer un titre de propriété sous forme de délibération de l'autorité domaniale. Cette forme d'occupation de la terre se révèle être une stratégie de sécurisation par l'usage du foncier plutôt que de recherche d'une quelconque rentabilité des sommes investies.

IV. Perspectives et attentes vis-à-vis de la recherche

En analysant le corpus de l'ensemble des entretiens, il apparaît que les performances des projets hydrauliques dans les localités étudiées se traduisent par une augmentation des superficies irrigables pouvant favoriser une augmentation de la production. Cependant l'approfondissement de l'analyse met en évidence les incidences notamment environnementales provoquées par l'irrigation en dépit de ses avantages agricoles et atouts économiques. Ces incidences impliquent la nécessité d'organiser et d'harmoniser les actions et interventions parfois anarchiques dans les localités étudiées afin d'aboutir à des actions et solutions plus efficaces sur le terrain qui prennent en compte les attentes des populations concernées. C'est dans ce cadre que cette étude permet de dresser un premier tableau des attentes des populations riveraines :

- ✓ Avoir un retour de l'enquête
- ✓ Documenter les problèmes auxquels les populations sont confrontées et y apporter des pistes de solutions
- ✓ Aménagement de la cuvette de Podor (certains aménagements sont vieux) pour inciter les jeunes à rester
- ✓ Une usine fonctionnelle pour la transformation
- ✓ Besoin de financement pour se départir des financements avec des intérêts
- ✓ Pistes rurales pour faciliter la commercialisation et pallier à l'enclavement de certaines zones
- ✓ Projet pour lutter contre les inondations
- ✓ Besoin d'un magasin de stockage
- ✓ Besoin d'infrastructures : écoles et centres de santé