

Feed the Future Sénégal Projet d'Appui aux Réformes et aux Politiques Agricoles

Etude sur les pertes post-récoltes et les besoins en infrastructures de stockage et de conservation des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques de la commune de Fanaye et du reste du département de Podor

Version finale

En 2022, les pertes post-récoltes à Podor, pour les cultures majeures, sont estimées à 5 612 789 825 FCFA.

Alassane Seck, Responsable des politiques agricoles à l'IPAR

Aboubakry Diallo, Coordonnateur IPAR Podor et Vallée

Juillet 2024

Ce rapport est conçu et rédigé par Initiative Prospective Agricole et Rurale (www.ipar.sn)

Soumis au PSS par l'Initiative Prospective Agricole et Rurale (www.ipar.sn)

Cette étude est préparée par Monsieur Alassane Seck (économiste-statisticien, Responsable des politiques agricoles et du renforcement des capacités à l'IPAR) et Monsieur Aboubakry Diallo (Economiste, Coordonnateur IPAR Podor et Vallée), avec l'appui technique de Dr Cheikh Oumar Ba (Directeur exécutif de l'IPAR).

Table des matières

Liste des abréviations, acronymes et sigles	3
Liste des tableaux	4
Liste des encadrés	4
1. INTRODUCTION	5
1.1 Contexte et justification	5
1.2 Objectifs de l'étude	6
1.3 Approche méthodologique	6
1.4 Limites de l'étude	8
2. PRESENTATION DU DEPARTEMENT DE PODOR ET DE LA COMMUNE DE FANAYE	9
2.1 Présentation du département de Podor	9
2.2 Présentation de la Commune de Fanaye	10
2.3 Etat des lieux du stockage et de la conservation des produits ASPH dans le département	11
3. CARTOGRAPHIE DES ZONES DE FORTE PRODUCTION, EVOLUTION ET UTILISATION DE LA PRODUCTION ET ESTIMATION DES PERTES POST-RECOLTES.....	17
3.1 Zones de forte production et évolution de la production.....	17
3.2 Périodes et nombre de campagnes agricoles	19
3.3 Utilisation de la production et marché (circuits de commercialisation).....	20
3.4 Appréciation des pertes post-récoltes	22
4. EVALUATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURES DE STOCKAGE ET DE CONSERVATION	25
4.1 Besoins en infrastructure de stockage et de conservation	25
4.2 Rémunération proposée et utilisation de la redevance.....	26
4.3 Principales contraintes au développement du stockage et de la conservation.....	27
4.4 Intentions des partenaires pour l'amélioration du stockage et de la conservation des produits	29
5. IMPACTS, ANALYSE DES RISQUES D'INSTALLATION D'ISC ET RECOMMANDATIONS.....	30
5.1 Impacts attendus.....	30
5.2 Risques et mesures d'atténuation.....	30
5.3 Recommandations pour améliorer le stockage et réduire les pertes post-récoltes.....	31
ANNEXES.....	34
Annexe 1 : Effectifs estimés du cheptel de Podor par arrondissement et par commune	34
Annexe 2 : Principales causes des pertes post-récoltes par spéculation.....	34
Annexe 3 : Membres, partenaires des filières et potentiel de croissance de la production	35
Annexe 4 : Analyse du marché des produits agro-sylvo-pastoraux	35
Annexe 5 : Evolution de la production agricole dans le département de Podor	37
Annexe 6 : Cartographie des zones de culture ASP.....	38

Liste des abréviations, acronymes et sigles

AIDEP	Projet d'Appui à l'Agriculture Irriguée et au Développement Economique de Podor
ANCAR	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rurale
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
APOV	Association des Producteurs d'Oignon de la Vallée
ARM	Agence de Régulation des Marchés
ARAA	Agence Régionale pour l'Agriculture et l'Alimentation
ASPH	Agro-Sylvo-Pastorale et Halieutique
ASPRODEB	Association Sénégalaise pour la Promotion du Développement par la Base
CEDEAO	Communauté Economique Des États de l'Afrique de l'Ouest
CLPA	Comité Locale de Pêche Artisanale
CNAAS	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal
CORAD	Coopérative Rurale des Agropasteurs pour le Développement
DAPSA	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine
FNDASP	Fonds National de Développement Agro-Sylvo-Pastoral
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GIZ	Société allemande pour la coopération internationale
GPF	Groupements de Promotion Féminine
IPAR	Initiative Prospective Agricole et Rurale
ISC	Infrastructure de Stockage et de Conservation
KOICA	Agence coréenne de coopération internationale
ND	Non Déterminé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OP	Organisation de Producteurs
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PDEPS	Projet de Développement des Exploitations Pastorales au Sahel
PIB	Produit Intérieur Brut
PPP	Partenariat Public-Privé
PRAPS	Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel
PSS	Projet d'appui aux Réformes et Politiques Agricoles
PTF	Partenaire Technique et Financier
PUMA	Programme d'Urgence de Modernisation des Axes et Territoires frontaliers
REFAN	Réseau des Femmes Agricultrices du Nord
RCDL	Revue Conjointe du Développement Local
RGPH-5	5 ^{ème} Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN2	Route Nationale N°2
SAED	Société nationale d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du Fleuve Sénégal et de la Falémé
SDDR	Service Départementale de Développement Rural
SDEL	Service Départemental de l'Elevage
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
USAID	Agence des États-Unis pour le Développement International
UTL	Unités de Transformation Laitière

Liste des tableaux

Tableau 1 : Etat des lieux des magasins visités	12
Tableau 2 : Localisation des ISC dans le département de Podor	12
Tableau 3 : Zones (communes) de forte production par spéculation _ Fanaye et environnants	17
Tableau 4 : Evolution de la production, rendement et superficie _ Fanaye et environnants.....	17
Tableau 5 : Poids de la production de l'arrondissement de Thillé Boubacar dans le département	18
Tableau 6 : Zones (communes) de forte production par spéculation _ Reste du département.....	18
Tableau 7 : Evolution de la production, rendements et superficies _ Reste du département	19
Tableau 8 : Poids de la production des arrondissements de Gamadji Saré, de Saldé et de Cas-Cas dans le département.....	19
Tableau 9 : Campagnes agricoles et périodes	20
Tableau 10 : Taux d'autoconsommation par spéculation	20
Tableau 11 : Circuits de commercialisation et poids _ Fanaye et communes environnantes	21
Tableau 12 : Circuits de commercialisation et poids _ Reste du département	21
Tableau 13 : Taux d'autoconsommation par spéculation _ Reste du département.....	22
Tableau 14 : Niveau de pertes post-récoltes _ Fanaye et communes environnantes	22
Tableau 15 : Niveau de pertes post-récoltes _ Reste du département	22
Tableau 16 : Niveau de pertes post-récoltes _ Gamadji Saré	23
Tableau 17 : Niveau de pertes post-récoltes _ Saldé	23
Tableau 18 : Niveau de pertes post-récoltes _ Cas-Cas	23
Tableau 19 : Récapitulatif des besoins en ICS	26
Tableau 20 : Risques et mesures d'atténuation	31

Liste des encadrés

Encadré 1 : Les trois grands types de magasins de stockage	29
--	----

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte et justification

Au Sénégal, plus de la moitié des populations urbaines et rurales dépendent du marché pour leur approvisionnement alimentaire. La cherté de la vie, avec la flambée des prix des produits agricoles et agroalimentaires, accentue les difficultés d'accès à la nourriture et, par conséquent, aggrave la situation de l'insécurité alimentaire déjà préoccupante. Cette volatilité des prix est aussi préjudiciable aux producteurs qui peinent à stocker et conserver leurs productions faute de marché et d'infrastructures adaptées. Malgré un potentiel agro-sylvo-pastoral et halieutique (ASPH) et des ressources naturelles importantes, le pays est touché par la faim et la malnutrition. Cette situation est plus accentuée dans la zone nord où Podor demeure le département avec le taux d'insécurité alimentaire le plus élevé (39%) (PAM, 2018). Pour faire face à cette situation, des efforts sont consentis par l'Etat et ses partenaires pour améliorer significativement la production ASPH. Cependant, faute de plusieurs facteurs notamment l'insuffisance d'industries de transformation et d'infrastructures de stockage et de conservation, des pertes post-récoltes importantes sont enregistrées au niveau national. Cette situation est plus accentuée pour les cultures maraîchères et les produits de l'élevage comme le lait.

En 2014, conscients qu'un des défis majeurs pour la souveraineté alimentaire est la réduction des pertes post-récoltes, les Chefs d'Etat et de Gouvernement africains se sont engagés, dans la Déclaration de Malabo, à réduire de moitié le volume des pertes post-récoltes d'ici 2025¹.

Dans le département de Podor, les pertes post-récoltes sont une des causes de la baisse des revenus des acteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques. En effet, les problèmes des dispositifs de stockage et de conservation font que d'importantes pertes de récoltes sont enregistrées chaque année dans le département. La quasi-totalité des cultures sont touchées (riz, oignon, tomate, gombo, banane, patate douce, lait, poissons, etc.). Les producteurs du département ont fortement recommandé, lors de la deuxième édition de la Revue Conjointe du Développement Local (RCDL), à l'Etat et au secteur privé, d'investir davantage dans les infrastructures de stockage et conservation afin d'améliorer la sécurité alimentaire, d'augmenter les revenus des acteurs et surtout d'éviter le bradage des produits ASPH qui arrivent au même moment sur le marché local. Pour ces acteurs, il faut des services de stockage et de conservation innovants en mettant en place des infrastructures de qualité et en proposant une expertise avancée de stockage et de conservation. La pertinence de ces services est dans l'absence, entre autres, de chambres froides adéquates au niveau des plateformes de commercialisation.

Depuis quelques années, les autorités locales, notamment les collectivités territoriales, tentent de juguler le problème en initiant des projets de réalisations d'infrastructures de stockage et conservation. C'est dans cette perspective que s'inscrit le projet de Partenariat Public-Privé (PPP) relatif à la mise en place d'une chambre froide porté par la commune de Fanaye, avec l'appui de l'IPAR et de Feed the Future Sénégal Projet d'appui aux Réformes et Politiques Agricoles (PSS)².

Dans le but de ratisser large et d'adresser la contrainte d'absence d'ISC adaptées dans une dynamique globale qui prend en charge toutes les spéculations, il a été retenu de mener cette étude qui prend en compte les besoins de la commune de Fanaye et des communes environnantes en termes de chambres froides et autres infrastructures de stockage, tout en explorant des opportunités similaires à l'échelle du département de Podor.

¹ Engagement 3.b dans la Déclaration de Malabo des Chefs d'Etat et de Gouvernement

² Appui à la préparation et non à la mise en œuvre

1.2 Objectifs de l'étude

Cette étude vise à déterminer les besoins en infrastructures de stockage et de conservation des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques de la commune de Fanaye et du reste du département de Podor.

Plus spécifiquement, il s'agira de :

- Avoir le niveau de production ASPH et identifier les zones de fortes productions ;
- Identifier les spéculations qui font l'objet de pertes post-récoltes considérables, estimer lesdites pertes³ et déterminer leurs causes ;
- Evaluer les dispositifs de stockage et de conservation existants dans le département ;
- Evaluer les besoins d'infrastructures de stockage et de conservation des produits ASPH dans le département ;
- Proposer des recommandations pour des politiques de stockage et de conservation des produits ASPH plus efficaces.

1.3 Approche méthodologique

La démarche méthodologique de cette étude, basée principalement sur une enquête de perception auprès des acteurs (responsables filières, gestionnaires d'infrastructures de stockage et de conservation, services techniques de l'Etat, partenaires au développement, élus départementaux et communaux, opérateurs économiques, commerçants, etc.) sur les pertes post-récoltes et les besoins en infrastructures de stockage et de conservation, s'est faite de manière participative et inclusive en s'appuyant sur trois principes de base : (i) une connaissance du sujet par les acteurs (porteurs de savoirs et d'enjeux) et de leurs besoins ; (ii) l'exploitation du fond documentaire sur les pertes post-récoltes des produits ASPH en Afrique, au Sénégal et plus spécifiquement dans le département de Podor et ; (iii) le recueil d'informations complémentaires auprès des différentes parties prenantes du développement ASPH. Une démarche de recherche participative a été déployée. Elle a combiné des méthodes qualitatives et quantitatives ciblant les cultures les plus impactées par les pertes post-récoltes dans le département de Podor et les acteurs clés.

L'étude s'est déroulée suivant le phasage ci-après :

Phase 1 : Cadrage et préparation technique. Durant cette phase, une revue documentaire a été effectuée, des échanges avec l'équipe du PSS tenus pour une bonne compréhension des attentes.

De manière spécifique, elle a permis d'harmoniser la compréhension des objectifs de l'évaluation et d'adopter un programme de travail consensuel de conduite de l'étude, de recevoir des informations et orientations particulières sur l'étude, d'aborder les questions de clarification pour une compréhension commune, de recueillir les observations sur la méthodologie proposée, de déterminer les acteurs et structures à rencontrer et d'échanger sur le format du rapport.

Phase 2 : Méthodologie de collecte et d'analyse (conception des outils de collecte/d'analyse et de la structure du rapport). Cette étape a permis de discuter du contenu du rapport et de développer des outils adaptés (guide pour les focus groups à l'échelle des arrondissements, guides d'entretiens semi-structurés avec les acteurs ciblés et outils d'analyse) pour faciliter la collecte des données sur le terrain et la rédaction de rapport.

³ Pour l'estimation des pertes post-récoltes, une enquête de perception auprès des acteurs est menée.

Pour le champ de l'étude, il a été retenu le découpage suivant :

- Fanaye et communes environnantes : arrondissement de Thillé Boubacar et commune de Bokhol⁴ dans le département de Dagana ;
- Reste du département : arrondissements de Saldé, Cas-Cas et Gamadji Saré.

Phase 3 : Réalisation des entretiens et Collecte d'informations complémentaires sur le terrain.

Il s'agit d'un processus de collecte de données à analyser avec les acteurs clés. C'est une activité qui vient en complément de l'analyse documentaire approfondie. Une mission est effectuée dans les quatre (4) arrondissements que compte le département de Podor et dans la commune de Bokhol (département de Dagana). La mission a rencontré des Services techniques déconcentrés (SDDR, Service départemental de l'élevage et de la production animale, Service départemental de la pêche, SAED, ANCAR, ARM, Service départemental d'appui au développement local), les responsables de filières (gombo, riz, tomate, oignon, banane, patate douce, lait, bétail-viande, pêche, pisciculture), des gestionnaires d'ISC installées dans le département, des organisations de producteurs (UJAK, REFAN, Union de Galoya) et des coopératives (CORAD).

Pour trianguler les informations des différentes parties prenantes, quatre (4) focus groups à l'échelle de l'arrondissement ont été organisés. Les rencontres ont enregistré la participation de représentants des services techniques concernés, d'OP/filières/producteurs, de transformateurs, des collectivités territoriales, d'opérateurs privés, de commerçants, de groupements de promotion féminine (GPF), de représentants de jeunes, d'institutions financières, d'ONG et d'autorités coutumières et religieuses.



Rencontre avec le Délégué de la SAED et son équipe



Rencontre avec des acteurs de la filière Lait_DENTAL



Focus group Arrondissement de Thillé Boubacar présidé par le Maire de Fanaye



Rencontre avec les responsables de la Plateforme de Boubé

Par la suite, les informations issues de la documentation ont été triangulées avec les enquêtes de terrain auprès des acteurs. Ainsi, elles ont permis d'avoir des informations sur : (i) les zones de fortes productions pour les spéculations majeures, le niveau de production ASPH et d'autoconsommation dans le département, le niveau et les causes des pertes post-récoles, les besoins en ISC, les points de vue des acteurs ASPH sur le paiement de redevances pour des services de stockage et de conservation

⁴ La commune de Bokhol fait partie de l'arrondissement de Mbane, du département de Dagana. Bokhol est proche de la commune de Fanaye.

innovants, les ISC installées dans le département et les types d'infrastructures de stockage et de conservation souhaités par les acteurs.

Phase 4 : Réalisation de l'analyse et de l'exploitation des résultats de la collecte et rédaction du rapport.

Durant cette phase, un approfondissement de l'analyse avec une mutualisation des connaissances au niveau de l'équipe IPAR est fait. Il faut noter que l'analyse est faite à toutes les étapes de collecte et de recueil d'informations.

1.4 Limites de l'étude

L'estimation des pertes post-récoltes et l'évaluation des besoins en ISC des produits ASPH de la commune de Fanaye et du reste du département de Podor ont été bien appréciées par les acteurs du fait de l'importance des pertes post-récoltes dans la zone. Cependant, malgré cette importance, le processus a été confronté à plusieurs limites qui ont entravé le déroulement des opérations d'enquêtes. L'un des principaux défis auxquels nous avons été confrontés est le temps limité pour mener la collecte de données complètes et fiables, ainsi que l'analyse approfondie des problèmes spécifiques à chaque filière et à chaque zone. En fait, l'étendue du département (1/7 de la superficie nationale) et l'enclavement de certaines zones conjugués au timing accordé à l'étude n'ont pas facilité l'organisation de la mission de terrain. Cependant, les focus groups à l'échelle des arrondissements ont permis de bien couvrir le champ de l'étude.

De plus, l'option de mener une enquête de perception auprès des acteurs présente aussi des limites. En effet, la non-maîtrise de l'échantillonnage due au manque d'exactitude de la population d'enquête et l'absence d'évidences sur les niveaux de pertes post-récoltes ont constitué un obstacle. L'équipe d'experts a dû utiliser des techniques pour aider les acteurs à quantifier des variables. La présence des services techniques de l'Etat et particulièrement la SAED aux focus groups dans les arrondissements a beaucoup aidé. Ils ont recadré les acteurs sur certaines informations et veillé sur la vraisemblance des données avancées. Aussi, il n'existe pas un recensement exhaustif des ISC installées dans le département.

Une autre limite est la non-maîtrise du sujet par certains gestionnaires d'ISC. Cela a constitué un problème majeur et a rendu difficile l'évaluation des ISC installées dans le département. Des informations importantes sur les ISC existantes n'ont pu être collectées (coût de construction, quantités stockées, charges liées à la gestion, impacts, ...). Par conséquent, ces variables n'ont pas pu être prises en compte dans l'analyse.

Aussi, il faut noter que l'approche par arrondissement, bien que pratique pour ce type d'analyse, peut présenter des limites. Une approche par zone agroécologique (Walo et Diéri), qui prend en compte les variations locales et écologiques, pouvait être aussi adoptée. Enfin, l'impossibilité pour les acteurs de spécifier ou quantifier leurs besoins en ISC.

Le présent rapport est articulé autour de quatre (4) parties. La première présente le département de Podor et la commune de Fanaye. Elle fait aussi l'état des lieux du stockage et de la conservation des produits ASPH dans le département. La deuxième cartographie les zones de forte production ASPH, donne l'évolution et l'utilisation de la production, et fait l'estimation des pertes post-récoltes. La troisième évalue les besoins en ISC de la commune de Fanaye et du reste du département, et informe sur les intentions à court et moyen terme de l'Etat et des partenaires dans le domaine. Enfin, la quatrième analyse les impacts attendus de l'installation d'ISC dans le département, analyse les risques et propose des mesures d'atténuation. Elle formule aussi les recommandations pour réduire les pertes post-récoltes et améliorer le stockage et la conservation des produits ASPH.

2. PRESENTATION DU DEPARTEMENT DE PODOR ET DE LA COMMUNE DE FANAYE

2.1 Présentation du département de Podor

Situation géographique et organisation administrative :

Le département de Podor est situé dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal et est limité à l'Ouest par le département de Dagana, à l'Est par la région de Matam, au Sud par la région de Louga et au Nord par le fleuve Sénégal qui constitue la frontière du Sénégal avec la République Islamique de Mauritanie. Il couvre une superficie de 12 947 Km², représentant 68% du territoire régional et 7% de l'étendue nationale.

Au plan administratif, le département est constitué de quatre arrondissements abritant 301 villages officiels et plus de 100 hameaux. Il compte 23 collectivités locales (Conseil départemental et 22 communes).

Population et dynamique :

La population du département de Podor est estimée à 493 879 habitants selon l'ANSD (RGPH-5, 2023). Elle est caractérisée par un taux de croissance démographique de 2,5% par an et d'une densité de 38 habitants au Km². La population est inégalement répartie sur l'espace départemental, avec une concentration le long de la route nationale 2 (RN2) et dans l'Ile à Morphil.

La mobilité constitue une des grandes caractéristiques des populations du département en termes d'exode rural, d'émigration et d'immigration mais aussi de transhumance. Plus de 65% de la population est occupée à titre principal par des activités ASPH alors que les activités commerciales (vente de produits divers) concernent seulement 17,4% des actifs.

Activités socio-économiques

La population du département de Podor est essentiellement rurale et vit de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche et du commerce.

L'agriculture occupe une place importante au plan économique et social. Sur le total des actifs du secteur agricole de la région de Saint-Louis, 59% travaillent dans le département de Podor. L'agriculture est pratiquée en culture irriguée qui est aujourd'hui en plein essor et en culture de décrue dans la zone du Walo, en mettant à profit l'eau du fleuve et en culture pluviale dans le Diéri.

L'élevage est aussi important ; il contribue à hauteur de 53% du PIB du département et constitue la première activité économique des ménages peuhls et la seconde pour les autres ménages. Le cheptel est composé, entre autres, de : bovins, ovins, asins, camelins, équins et volaille, etc.

La pêche est pratiquée sur le fleuve Sénégal et ses défluent. Le département de Podor dispose de 700 km environ de cours d'eau auxquels s'ajoutent des mares pérennes et temporaires formées pendant les hivernages et renfermant tous abondamment de ressources halieutiques. La pêche y est de type continental ou fluvial.

Le petit commerce est pratiqué dans les maisons, les quartiers (boutiques de quartier), les marchés journaliers, les gares, le long des routes et les marchés hebdomadaires. Les produits et articles proposés sont divers et essentiellement composés d'équipements et de produits agro-pastoraux et halieutiques. Ce secteur mobilise une grande partie de la population féminine du département.

Climat et saisons :

Le climat du département de Podor est de type sahélien caractérisé par l'alternance de deux saisons principales comme dans tout le pays : une longue saison sèche (de novembre à juin) et d'une saison

humide (de juillet à octobre). Toutefois, il est possible de distinguer trois subdivisions afin de mieux caractériser les phases climatiques :

- Un hivernage de courte durée (4 mois environ) entre le mois de juillet et le mois d'octobre (le mois d'août enregistrant environ 40% du total annuel des précipitations) avec des pluies faibles et irrégulières ;
- Une saison sèche fraîche de novembre à février, avec des températures qui varient entre 12° et 34°C, une humidité relative faible, des vents forts, secs et relativement frais ;
- Une saison chaude de mars à juin avec des températures qui varient entre 26° et 45°C, la prédominance de l'harmattan, vent chaud et sec chargé de poussière et pouvant souffler jusqu'à 70 km/h.

La pluviométrie dépasse rarement 300 mm. Les températures sont comprises généralement entre 30° et 40°C en saison sèche et entre 15° et 25°C en saison froide.

2.2 Présentation de la Commune de Fanaye

La commune de Fanaye se situe à l'Ouest du département de Podor et en constitue la porte d'entrée. La commune porte le toponyme du village de Fanaye créé depuis le 15^{ème} siècle avec une diversité du peuplement en provenance du Djolof, du Walo Barak et de la Mauritanie.

Situation géographique :

La commune de Fanaye est située entre les longitudes 15.44° Nord et 15.04° Nord et les latitudes 16° Ouest et 16.6° Ouest. Elle se trouve dans l'arrondissement de Thillé Boubacar, département de Podor et couvre une superficie de 1 851 km². Elle est limitée au Nord par le Fleuve Sénégal, au Sud par le département de Linguère, à l'Est par la commune de Ndiayène Pendao et, à l'Ouest, par les communes de Bokhol et de Mbane (département de Dagana).

Caractéristiques démographiques :

Les projections démographiques de la commune de Fanaye en 2024 portent la population à 43 303 habitants selon l'ANSD. Cette population est répartie dans 41 villages et 20 hameaux que compte la commune. La répartition de la population par sexe est marquée par la prédominance des femmes (51%). La frange jeune représente 77%. La population est constituée, entre autres, par des peulhs, wolofs, maures, etc.

Profil économique de la commune de Fanaye :

- L'agriculture constitue la principale activité économique de la commune de Fanaye et bénéficie de nombreux facteurs favorables (eau, terre, soleil, etc.) qui ont permis, par ailleurs, aux populations paysannes d'en tirer une production variée pour assurer leur consommation et en commercialiser. Dans cette commune, on distingue trois (3) types d'agriculture : agriculture irriguée, agriculture de décrue et agriculture pluviale. L'activité agricole occupe environ 34% de la superficie communale. Les surfaces aménagées sont de 3547,66 ha dont 3523,66 ha exploitables. Elle est caractérisée par une diversité des spéculations cultivées en fonction des saisons et des surfaces d'exploitation.
- Elevage : Le département de Podor et plus particulièrement la commune de Fanaye compte un cheptel considérable. L'élevage constitue la seconde activité économique de la commune et est pratiqué essentiellement dans le Diéri. Il est de type extensif et transhumant à cause de la faiblesse du tapis herbacé. Le cheptel est constitué généralement de bovins, d'ovins, et de caprins. La commune ne dispose pas de magasins de stockage d'aliments de bétail. L'exploitation des produits de l'élevage est limitée à la commercialisation du lait et du bétail sur pied à cause de la faiblesse des ISC. La vente de lait n'est pas organisée. Elle s'effectue au gré et à la volonté des femmes, principales actrices de cette activité. La production saisonnière est estimée à 442 867 litres en

2019. Par ailleurs, la commercialisation du cheptel est faite dans les marchés hebdomadaires de Fanaye et de Tatki mais aussi dans le grand marché de bétail de Thillé Boubacar.

- La pêche : Elle est essentiellement pratiquée sur le fleuve Sénégal et le Ngalenka. Il s'agit d'une pêche artisanale pratiquée à petite échelle en dépit de l'importance des eaux de surface. Les acteurs de la pêche sont structurés autour d'un conseil local de la pêche artisanale (CLPA) institué par le Service Départemental de la Pêche. La pisciculture n'est pas très développée dans la commune de Fanaye. En outre, on note l'existence de mareyeurs qui s'approvisionnent en produits de la pêche à partir de Saint-Louis et Joal Fadiouth.
- Le commerce : Le commerce constitue un secteur clé dans l'économie de la commune de Fanaye qui dispose de nombreux marchés hebdomadaires localisés le long de l'axe RN2 et plus précisément dans les villages de Fanaye, de Dimath, de Ganina et de Tatki. La position géographique de ces marchés, zone de convergence entre Walo, Diéri, Djédjengol et sa proximité avec la Mauritanie (18 km) constitue un attrait et permet aux différentes populations d'écouler leurs produits constitués notamment de produits agricoles et pastoraux, des produits manufacturés.

2.3 Etat des lieux du stockage et de la conservation des produits ASPH dans le département

Le stockage et la conservation ont pour but de préserver au maximum les qualités originelles des produits. Podor est un département à vocation agro-sylvo-pastorale et les producteurs ont toujours eu recours à des pratiques pour stocker et conserver les produits issus de la production, que ce soit la conservation de sécurité alimentaire ou commerciale.

2.3.1 Cartographie des infrastructures de stockage et de conservation installées dans le département

L'arrondissement de Thillé Boubacar, englobant la Commune de Fanaye et les communes environnantes, ainsi que le reste du département, comptent de nombreuses ICS, principalement dédiées au riz et à l'oignon. Ces installations ont été mises en place grâce au soutien de partenaires tels que l'USAID, l'ARM, la SAED, le Counterpart International Sénégal, au profit des villages équipés de PIV et de casiers rizicoles, ainsi que des Organisations de Producteurs (OP) telles que l'APOV et l'IPOS. Sur les quatorze (14) entrepôts visités dans le cadre de l'étude, seuls quatre (4) sont en service (28,6%). Pour le reste, deux (2) sont en attente de démarrage (14,3%) et huit (8) ne fonctionnent pas (57,1%), cf. tableau 1.

Par ailleurs, quelques défaillances sont relevées au niveau des structures de certains bâtiments. À titre d'exemple, à Mbolo Birane, les aérations du magasin présentent des perforations ayant permis le passage d'oiseaux granivores lorsque celui-ci a été utilisé pour le stockage du paddy. Aussi, les infrastructures installées occasionnent d'importantes pertes, ce qui explique leur non-utilisation, notamment dans le domaine des produits horticoles. À titre illustratif, une chambre froide non conforme à Niandane, recourant à la climatisation domestique, demeure inemployée, tout comme deux magasins de stockage clos.

Les acteurs rencontrés expriment le désir de rendre opérationnelles les ICS déjà en place afin qu'elles puissent pleinement satisfaire les besoins des opérateurs. Cette reprise impliquera nécessairement des ajustements techniques conformes aux normes requises pour un stockage optimal et une conservation adéquate des produits agricoles locaux. De surcroît, des innovations sur le plan organisationnel doivent être envisagées dans la gestion de ces infrastructures afin d'optimiser leur fonctionnement et leur rendement.

Tableau 1 : Etat des lieux des magasins visités

Localisation ISC	Nbre	Partenaire(s)	Année création	Capacité	Etat actuel	Fonctionnement
Ndiayène Pendao (Boubé)	3	ARM, SAED, Counterpart	2017 2014	20 T / ISC	Moyen	En service (oignon)
Niandane	1	ARM	2009	40 T	Moyen	Ne fonctionne pas
Niandane	1	ONU Femmes - BIS	2023	ND	Moyen	En attente démarrage
Mbolo Birane	1	SAED	2020	100 T	Moyen	Ne fonctionne pas
Ndioum	1	CORAD	2006	100 T	Moyen	En service (intrants)
Diattar	1	ARM	2010	300m2	Moyen	Ne fonctionne pas
Ndiawar	1	ARM	2017	ND	Moyen	Ne fonctionne pas
Ndiaga Awgali	1	SAED	2018	ND	Moyen	Ne fonctionne pas
Tarédji	1	ARM	2017	450m2	Moyen	Ne fonctionne pas
	1	KOICA	ND	ND	Moyen	Ne fonctionne pas
Thiangaye	1	KOICA	2023	ND	Bon	En attente démarrage
Bokhol (Dagana)	1	USAID	2010	100T/540m2	Moyen	Ne fonctionne pas
Total	14					

Source : Auteurs

Les acteurs rencontrés ont signalé l'existence d'autres magasins dans le département, comme indiqué dans le tableau 2. Cependant, il n'a pas été possible de vérifier l'état actuel de ces infrastructures et des services proposés. Néanmoins, les magasins visités fournissent des informations suffisantes sur l'état des lieux des ICS du département de Podor, notamment en ce qui concerne leur fonctionnement.

Tableau 2 : Localisation des ISC dans le département de Podor

Localisation des ISC	Nombre	Partenaire
Galoya	1	SAED
Pété	1	SAED
Wassataké	1	SAED
Thikité	1	SAED
Boké Dialloubé	1	SAED
Mboumba	1	SAED
Mery	1	SAED
Madina Ndiathbé	1	SAED
Bodé Lao	1	SAED
Aéré Lao	2	SAED
Walaldé (<i>chambre froide</i>)	1	PUMA
Alwar	1	SAED
Louboul Thillé	1	PRAPS
Pété Sowonabé	1	PRAPS
Guédé Village	1	SAED
Ngaolé	1	SAED
Guia	1	SAED
Thillé Boubacar	2	SAED et ARM
Mboki Sarankobé	1	SAED
Koylel	1	SAED
Fanaye walo	1	SAED
Fanaye Diéri	8	SAED
Thiangaye	1	SAED
Total	32	

Source : Auteurs

Constats généraux :

1. Les infrastructures de stockage et de conservation (magasins de stockage en particulier) ne sont pas utilisées ou très peu utilisées depuis leur mise en place. Pour la presque totalité des ISC, les acteurs ont utilisé les services uniquement la première année. Selon les acteurs, les services fournis par les ISC ne sont pas satisfaisants. Aussi, l'absence de chambres froides qui respectent les spécifications techniques est notée dans le département.
2. Les infrastructures de stockage et de conservation localisées dans le département de Podor ne sont pas adaptées aux besoins réels des acteurs ASPH (matériels et équipements inadaptés au climat de la zone ou aux produits destinés à être conservés, non-respect des spécifications techniques de conservation des produits ASPH, etc.).
3. Détournement d'objectifs fréquents au niveau des ISC avec le stockage d'engrais ou d'autres produits à la place des produits agricoles ciblés, généralement l'oignon et le riz. C'est le cas à Tarédji avec le magasin de stockage installé par l'ARM et géré par l'association des producteurs d'oignon de la Vallée (APOV). En effet, depuis 2023, c'est la société OCP Afrique, avec l'accord de l'APOV, qui stocke de l'engrais à la place de l'oignon initialement prévue.
4. Les comités de gestion ne sont pas capacités aux métiers de stockage (gestion de stocks, technique de stockage et de conservation des différents produits, etc.). Plusieurs problèmes compromettent l'efficacité des opérations des comités de gestion. Il s'agit notamment du manque de financement adéquat pour l'entretien et la maintenance des infrastructures de stockage, l'achat d'équipements de conservation appropriés et la formation du personnel ; le manque de compétences techniques et des problèmes de gouvernance.
5. L'inefficacité de la gestion communautaire qui pose d'énormes problèmes de gouvernance. La gestion communautaire n'est pas pérenne et est souvent source de conflits entre parties prenantes.
6. Des pertes importantes ou détérioration de la qualité organoleptique des produits ASPH constatées après stockage. En effet, une mauvaise gestion des stocks peut entraîner des pertes par pourriture, infestation de ravageurs ou détérioration de la qualité des produits. Par exemple, à Tarédji, un usager a stocké 800 sacs d'oignon et a récupéré 360 sacs, soit une perte de 55% après seulement deux (2) mois de stockage. Ceci réduit la rentabilité des opérations de stockage et justifie en grande partie la non utilisation des magasins de stockage par les acteurs.
7. L'accès au foncier constitue une contrainte majeure pour les partenaires qui veulent accompagner l'installation d'ISC dans le département. Le processus d'acquisition du foncier pour installer une ISC n'est pas simple et prend souvent beaucoup de temps.
8. Les redevances payées par les usagers des infrastructures couvrent difficilement les frais de fonctionnement. Les comités de gestion utilisent divers moyens pour combler le gap. C'est le cas à Bokhol où la mairie alimente le magasin de stockage en électricité (affirmation du gestionnaire).
9. L'absence de suivi de l'Etat et des partenaires qui ont financé les ISC. Généralement, le modèle de financement n'intègre pas une stratégie de gestion pérenne de l'infrastructure.
10. L'absence de Partenariat Public-Privé (PPP) dans le département.

En somme, le service rendu par les ISC n'est pas performant selon les acteurs. Des pertes importantes sont notées après déstockage. A cela, s'ajoute l'absence de concertation avec les populations pour la prise en compte de leurs besoins réels et les types de construction qui ne répondent pas aux normes.



2.3.2 Les pratiques paysannes de stockage et de conservation

En l'absence d'infrastructures de stockage et de conservation aux normes⁵ et adaptées aux besoins, les producteurs du département de Podor font appel à des méthodes traditionnelles pour minimiser les pertes post-récoltes et faire face au problème d'écoulement.

✓ Riz

Le riz est généralement stocké dans des greniers traditionnels. Ils sont généralement surélevés pour éviter le contact de la production avec le sol, l'humidité et l'attaque des rongeurs. Auparavant, les greniers étaient faits de briques cuites construits à partir de matériaux locaux tels que l'argile et le bois, et ils offrent un environnement de stockage frais et sec pour préserver le riz des ravageurs et de l'humidité. De nos jours, c'est une pièce de la maison qui est utilisée par les exploitations familiales de petites tailles pour stocker le riz. Les plus grands exploitants utilisent leur propre maison pour stocker ou procèdent à des locations.

✓ Oignons

On distingue deux types de conservation traditionnels de l'oignon : la conservation en l'état et le séchage après épluchage et tranchage. Pour conserver l'oignon en état, après la récolte, les oignons sont séchés au soleil pendant quelques jours pour éliminer une partie de l'humidité extérieure. Il faut ensuite, soit l'étaler à l'ombre (arbre, hangar) ou pendre les oignons avec les tiges en les accrochant à un arbre. Cela aide à maintenir une bonne ventilation des oignons, ce qui est crucial pour éviter la formation de moisissures et la pourriture des oignons. Toutefois, ces méthodes ne permettent pas de conserver de grandes quantités et sur de périodes plus ou moins longues. Le séchage consiste, quant à lui, à éplucher les oignons, de les couper en fine tranche et de les sécher au soleil ou à l'aide d'un séchoir à gaz. Les oignons séchés peuvent être conservés pendant une année. Ils peuvent aussi être moulus pour obtenir de la poudre d'oignon.



✓ Tomate

La production de la tomate dans la zone se fait généralement par contractualisation avec les industriels établis dans les régions de Saint-Louis et de Dakar. C'est la production rejetée par les industriels qui est transformée en marmelade de tomate. Pour cela, il suffit de faire sécher la tomate, la cuire et ensuite la filtrer en ajoutant du sel. Ce concentré de tomate peut être conservé pendant six (6) mois.

⁵ Il existe des normes de construction, de cahier des charges pour les infrastructures de stockage et de conservation

✓ **Lait**

Le lait est un aliment très périssable et ne peut être conservé par caillage que pendant trois (3) jours au plus. Le caillage consiste à chauffer le lait cru en y ajoutant un peu de lait caillé et le laisser se fermenter. Le caillage permet aussi de fabriquer du beurre clarifié à partir du lait caillé. Cette méthode de production du beurre est très courante chez les producteurs de lait, où le lait caillé est utilisé comme base pour extraire le beurre. Ce beurre clarifié est souvent apprécié pour sa saveur distinctive et ses qualités de conservation. Il peut être conservé pendant plusieurs mois sans nécessiter de réfrigération.

✓ **Viande**

La conservation traditionnelle de la viande consiste à la trancher en lanières et de la faire sécher au soleil. Cette viande séchée peut être conservée ainsi pendant plusieurs mois. Cette méthode comporte cependant un risque de contamination bactérienne avec le vent, la poussière et les insectes lors du séchage à l'air libre. Ce séchage traditionnel se distingue un peu du « *Kilichi* » qui est un type de viande séchée populaire dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest comme le Niger. Il est préparé en tranchant de la viande en fines lamelles, en la marinant dans des épices et en la faisant sécher au soleil ou dans un déshydrateur.

✓ **Niébé**

Le niébé est conservé dans des bidons d'huile recyclés de 20 litres ou dans des fûts hermétiques, mélangé avec du piment, de la cendre ou avec des comprimés de phosphore d'aluminium. Pour éviter la prolifération d'insectes aérobiques, les contenants doivent être remplis à ras bord, fermés hermétiquement et exposés au soleil. Pour le niébé, l'infestation commence généralement aux champs et se poursuit durant le séchage et pendant la récolte. Si des dispositions ne sont pas prises pendant le stockage en vérifiant s'il n'y a pas un excès d'insectes, de graines trouées ou moisies, le risque d'altération peut être élevé durant la conservation.

3. CARTOGRAPHIE DES ZONES DE FORTE PRODUCTION, EVOLUTION ET UTILISATION DE LA PRODUCTION ET ESTIMATION DES PERTES POST-RECOLTES

3.1 Zones de forte production et évolution de la production

3.1.1 Fanaye et communes environnantes

Une des principales activités économiques et source de revenus des populations de l'arrondissement de Thillé Boubacar est l'Agriculture. Les cultures majeures pratiquées dans cette zone sont le riz, l'oignon, la tomate, le gombo, la banane, le lait, la viande, la pêche.

Tableau 3 : Zones (communes) de forte production par spéculation _ Fanaye et environnants

Spéculations	Zones de forte production (commune)
1. Riz	1 ^{er} _ Fanaye 2 ^{ème} _ Ndiayène Pendao
2. Oignon	1 ^{er} _ Ndiayène Pendao 2 ^{ème} _ Ndiadane
3. Tomate	1 ^{er} _ Fanaye 2 ^{ème} _ Ndiadane
4. Gombo	1 ^{er} _ Fanaye 2 ^{ème} _ Ndiayène Pendao
5. Banane	1 ^{er} _ Ndiadane 2 ^{ème} _ Ndiayène Pendao
6. Lait	1 ^{er} _ Ndiayène Pendao 2 ^{ème} _ Fanaye
7. Pêche	1 ^{er} _ Fanaye 2 ^{ème} _ Ndiayène Pendao
8. Bétail-Viande	1 ^{er} _ Fanaye 2 ^{ème} _ Ndiayène Pendao

Source : Auteurs

Par commune et par ordre d'importance :

- Fanaye : riz, tomate, gombo, lait, pêche, bétail viande
- Ndiayène Pendao : riz, oignon, gombo, banane, pêche, bétail viande
- Ndiadane : banane, oignon, tomate

Evolution de la production :

Durant les cinq (5) dernières années, la production, les rendements et les superficies emblavées ont diversement évolué.

Tableau 4 : Evolution de la production, rendement et superficie _ Fanaye et environnants

Cultures	Production	Rendements	Superficies emblavées
1. Riz	Hausse	Baisse	Hausse
2. Oignon	Hausse	Baisse	Hausse
3. Tomate	Baisse	Baisse	Baisse
4. Gombo	Hausse	Hausse	Hausse
5. Banane	Baisse	Baisse	Hausse
6. Lait	Baisse	ND	ND
7. Pêche	Baisse	ND	ND
8. Bétail-viande	Hausse	ND	ND

Source : Auteurs

Malgré les baisses de rendements occasionnées par plusieurs facteurs, l'arrondissement de Thillé Boubacar tire la production ASPH du département. Le tableau 5 montre le poids de l'arrondissement dans la production ASPH départementale par spéculation :

Tableau 5 : Poids de la production de l'arrondissement de Thillé Boubacar dans le département

Production ASPH	Poids arrondissement
1. Riz	60%
2. Oignon	65%
3. Tomate	70%
4. Gombo	55%
5. Banane	95%
6. Lait	32%
7. Bétail viande	45%

Source : Auteurs

Six sur neuf (6/9) des spéculations majeures recensées dans le département de Podor sont produites principalement dans l'arrondissement de Thillé Boubacar (dont la commune de Fanaye).

3.1.2 Reste du département

Dans le reste du département (arrondissements de Gamadji Saré, Saldé et Cas-Cas), les populations s'activent principalement dans la culture de l'oignon, du riz, de la tomate, du gombo, du niébé, de la pastèque et dans la production du lait, de bétail-viande et de poisson.

Tableau 6 : Zones (communes) de forte production par spéculation _ Reste du département

Cultures Majeures	Zones de forte production (commune)		
	Gamadji Saré	Saldé	CasCas
Oignon	1 ^{er} Guédé village 2 ^{ème} Gamadji 3 ^{ème} Guédé chantier		1 ^{er} Aéré Lao 2 ^{ème} Doumga Lao 3 ^{ème} Méri 4 ^{ème} Madina Ndiathbés
Riz	1 ^{er} Guédé village 2 ^{ème} Dodel 3 ^{ème} Guédé chantier	1 ^{er} Bokké Diallobés	1 ^{er} Aéré Lao 2 ^{ème} Doumga Lao 3 ^{ème} Méri 4 ^{ème} Madina Ndiathbés
Tomate	1 ^{er} Guédé chantier 2 ^{ème} Guédé village 3 ^{ème} Dodel		
Gombo	1 ^{er} Guédé village 2 ^{ème} Dodel 3 ^{ème} Gamadji		1 ^{er} Doumga Lao 2 ^{ème} Madina Ndiathbés
Lait	1 ^{er} Guédé village 2 ^{ème} Gamadji 3 ^{ème} Dodel	1 ^{er} Bokké Diallobés	
Bétail-viande	1 ^{er} Ndioum	1 ^{er} Bokké Diallobés	1 ^{er} Doumga Lao 2 ^{ème} Madina Ndiathbés
Pêche	1 ^{er} Guédé village 2 ^{ème} Guédé chantier 3 ^{ème} Gamadji		
Niébé		1 ^{er} Mbolé Birane	1 ^{er} Doumga Lao 2 ^{ème} Walaldé 3 ^{ème} Bodé Lao
Pastèque		1 ^{er} Mbolé Birane	

Source : Auteurs

Evolution de la production :

La production, les rendements et les superficies emblavées dans le reste du département ont diversement évolué durant les cinq (5) dernières années.

Tableau 7 : Evolution de la production, rendements et superficies _ Reste du département

Culture	Evolution 5 dernières années								
	Arr. Gamadji Saré			Arr. Saldé			Arr. CasCas		
	Prod	Rdt	Sup	Prod	Rdt	Sup	Prod	Rdt	Sup
Oignon	Baisse	Baisse	Baisse	--	--	--	Hausse	Hausse	Hausse
Riz	Baisse	Baisse	Baisse	Baisse	Baisse	Baisse	Baisse	Baisse	Baisse
Tomate	Baisse	Baisse	Baisse	--	--	--	--	--	--
Gombo	Hausse	Hausse	Hausse	--	--	--	Hausse	Hausse	Hausse
Lait	Constant	ND	ND	Hausse	ND	ND			
Bétail-viande	Hausse	ND	ND	Hausse	ND	ND	Hausse	ND	ND
Pêche	Baisse	ND	ND	--	--	--	--	--	--
Niébé	--	--	--	Baisse	Constant	Constant	Constant	Constant	Constant
Pastèque	--	--	--	Hausse	Hausse	Hausse	--	--	--

Source : Auteurs

Tableau 8 : Poids de la production des arrondissements de Gamadji Saré, de Saldé et de Cas-Cas dans le département

Production ASPH	Poids arrondissement		
	Gamadji Saré	Saldé	Cas-Cas
1. Oignon	25%		10%
2. Riz	20%	4%	16%
3. Tomate	20%		
4. Gombo	35%		10%
5. Lait	40%	28%	
6. Bétail-viande	17%	17%	21%
7. Pêche	ND		
8. Niébé		30%	50%
9. Pastèque		25%	

Source : Auteurs

3.2 Périodes et nombre de campagnes agricoles

Une campagne agricole dépend généralement des conditions climatiques, des pratiques agricoles et des cultures et s'étale du début des travaux de préparation des sols jusqu'à la récolte et la commercialisation des produits. Dans le département de Podor, les périodes et le nombre de campagnes agricoles (par culture) sont pratiquement les mêmes. Le tableau ci-dessous donne, pour chaque spéculation, les différentes campagnes et leurs périodes.

Tableau 9 : Campagnes agricoles et périodes

Culture	Campagne	Période
Riz	- Hivernage - Contre saison chaude	- Juillet - Nov. - Fév. - Juin
Oignon	- Campagne	- Sept. – Juin
Tomate	- Campagne	- Oct. – Mai
Gombo	- Hiver - Eté - Hivernage	- Oct. - Février - Mars - Mai - Juillet - Oct.
Banane	- Campagne	- Février - Déc.
Niébé	- Hivernage - Contre saison froide	- Juillet - Nov. - Nov. - Fév.
Pastèques	- Hivernage - Contre saison froide - Contre saison chaude	- Juillet - Nov. - Nov. - Fév. - Fév. – Juin
Lait	- Hivernage - Contre saison froide	- Juillet - Nov. - Nov. - Fév.
Bétail – Viande	- Campagne	- Jan - Déc.
Pêche	- Campagne (avec des pics durant l’hivernage)	- Jan - Déc.

Source : Auteurs

3.3 Utilisation de la production et marché (circuits de commercialisation)

3.3.1 Fanaye et communes environnantes

Dans Fanaye et communes environnantes, la presque totalité de la production agro-sylvo-pastorale et halieutique est commercialisée à l’exception du riz et du lait. Les échanges avec les producteurs ont permis de sonder le niveau d’autoconsommation des produits ASPH. Il se situe approximativement à 80% pour le riz et le lait, 10% pour bétail-viande, 2% pour l’oignon et la banane, 1% pour la tomate et le gombo.

Tableau 10 : Taux d’autoconsommation par spéculation

Produits ASPH	Taux d’autoconsommation
Riz	80%
Oignon	2%
Tomate	1%
Gombo	5%
Banane	2%
Lait	80%
Pêche	1%
Bétail viande	10%

Source : Auteurs

Les produits ASPH cultivés dans Fanaye et environnants sont principalement commercialisés suivant quatre (4) circuits de commercialisation à savoir le marché local et vente directe (département de Podor), le marché régional (région de Saint-Louis), le marché national (reste du pays) et le marché international. Le tableau ci-dessous montre les destinations des produits ASPH locaux et les poids.

Tableau 11 : Circuits de commercialisation et poids _ Fanaye et communes environnantes

Produits ASPH	Marché local	Marché régional	Marché national	Marché international
1. Riz	90%	9%		1%
2. Oignon	10%	90% (Dakar, Touba, Thiès, Gambie, Mauritanie)		
3. Tomate	10%	60% St louis	30% Dakar	0%
4. Gombo	5%	5%	85% Dakar	5% (Mauritanie)
5. Banane	52%	15%	33%	0%
6. Lait	100%	0%	0%	0%
7. Poisson	100%	0%	0%	0%
8. Bétail viande	10%	0%	90% (Dahra, Thiès, Dakar)	0%

Source : Auteurs

Il faut signaler que les acteurs (producteurs, commerçants) ignorent la destination finale de certains produits ASPH achetés sur le marché local.

3.3.2 Reste du département

Les produits agricoles cultivés dans le reste du département sont commercialisés à la fois sur le marché local, à travers différents canaux de vente, sur le régional et national et à l'étranger grâce à l'exportation vers divers marchés internationaux (Espagne, Mauritanie). Le tableau 12 retrace les différentes destinations et leurs poids.

Tableau 12 : Circuits de commercialisation et poids _ Reste du département

Produits ASPH	Marché local	Marché régional	Marché national	Marché international
Gamadji Saré				
1. Oignon	15%	85% (Dakar, St Louis, Touba, Matam, Tamba, Espagne)		
2. Riz	80%	17% (Dakar, Thiès, Touba)	3% (Mauritanie)	
3. Tomate	10%	90% (St Louis SOGAS ; Dakar Agrolile Takamouffi)		
4. Gombo	20%		75% Dakar	5% (2 exportateurs de Gombo)
5. Lait	100%	0%	0%	0%
6. Bétail-viande	100%	0%	0%	0%
7. Pêche	96%	4% Richard Toll	0%	0%
Saldé				
1. Riz	100%	0%	0%	0%
2. Niébé	35%	15%	40%	10%
3. Pastèque	80%	0%	20%	0%
4. Lait	100%	0%	0%	0%
5. Bétail – Viande	20%	20%	50%	30%
Cas-Cas				
1. Riz	100%	0%	0%	0%
2. Niébé	100%	0%	0%	0%
3. Oignon	79%	0%	1%	20%
4. Gombo	20%	0%	80%	0%
5. Bétail – Viande	03%	0%	90%	7%

Source : Auteurs

Tableau 13 : Taux d'autoconsommation par spéculation _ Reste du département

Produits ASPH	Taux d'autoconsommation		
	Gamadji Saré	Saldé	Cas-cas
Oignon	10%	--	2%
Riz	60%	98%	98%
Tomate	10%	--	--
Gombo	5%	--	1%
Lait	45%	80%	--
Bétail-viande	3%	20%	1%
Pêche	5%	--	--
Niébé	--	30%	2%
Pastèque	--	2%	--

Source : Auteurs

3.4 Appréciation des pertes post-récoltes

Les pertes post-récoltes constituent un défi majeur pour l'atteinte de la souveraineté alimentaire. En fait, elles diminuent l'offre alimentaire et impactent négativement sur la sécurité alimentaire des populations. Dès lors, il est important de connaître l'ampleur des pertes post-récoltes pour développer des politiques adaptées. Cette partie estime les niveaux de pertes post-récoltes et identifie leurs causes.

3.4.1 Niveau de pertes post-récoltes

Tableau 14 : Niveau de pertes post-récoltes _ Fanaye et communes environnantes

Cultures	Appréciation des pertes post-récoltes 2014 ⁶	Appréciation des pertes post-récoltes 2023	Quantité perdue (estimation)	
			Volume (T ou L)	Valeur (FCFA)
1. Riz	40%	4%	1 808	292 886 928
2. Oignon	50%	20%	10 506	1 313 243 750
3. Tomate	45%	0% ⁷	0	0
4. Gombo	2%	5%	133	26 548 500
5. Banane	35%	30%	3 990	798 000 000
6. Lait	ND	10% ⁸	227 520	91 008 000
7. Bétail viande	ND	5%	8	28 665 000
Total				2 550 352 178

Source : Auteurs

Tableau 15 : Niveau de pertes post-récoltes _ Reste du département

Arrondissement	Gamadji Saré		Saldé		Cas-Cas	
	Pertes post-récoltes 2014	Pertes post-récoltes 2023	Pertes post-récoltes 2014	Pertes post-récoltes 2023	Pertes post-récoltes 2014	Pertes post-récoltes 2023
Oignon	70%	15%			30%	30%
Riz	25%	15%	10%	5%	25%	25%
Tomate	50%	10%				
Gombo	20%	5%			15%	15%
Niébé			3%	3%	5%	5%
Pastèque			60%	40%		
Lait	60%	40%	4%	4%		
Bétail-viande	ND	5%	15%	20%	5%	5%

Source : Auteurs

⁶ 2014 : année de la Déclaration de Malabo avec la Cible 3.b Réduire de moitié les pertes post-récoltes

⁷ Pour la tomate, des pertes minimales sont constatées lors du transport des zones de production aux usines

⁸ Bradage du lait en période hivernage, le bidon de 20L est vendu à 3500 FCFA

Tableau 16 : Niveau de pertes post-récoltes _ Gamadji Saré

Cultures	Appréciation des pertes post-récoltes 2023	Quantité perdue (estimation)	
		Volume (T ou L)	Valeur (FCFA)
Oignon	15%	3 031	378 820 313
Riz	15%	2 260	366 108 660
Tomate	10%	608	31 590 000
Gombo	5%	84	16 894 500
Lait	40%	1 137 600	455 040 000
Bétail-viande	5%	3	10 829 000
Total			1 259 282 473

Source : Auteurs

Tableau 17 : Niveau de pertes post-récoltes _ Saldé

Cultures	Appréciation des pertes post-récoltes 2023	Quantité perdue (estimation)	
		Volume (T ou L)	Valeur (FCFA)
Riz	5%	151	24 407 244
Niébé	3%	14	13 770 000
Pastèque	40%	1 665	832 500 000
Lait	4%	79 632	31 852 800
Bétail-viande	20%	12	43 316 000
Total			945 846 044

Source : Auteurs

Tableau 18 : Niveau de pertes post-récoltes _ Cas-Cas

Cultures	Appréciation des pertes post-récoltes 2023	Quantité perdue (estimation)	
		Volume (T ou L)	Valeur (FCFA)
Riz	25%	3 013	488 144 880
Oignon	30%	2 424	303 056 250
Gombo	15%	72	14 481 000
Niébé	5%	38	38 250 000
Bétail-viande	5%	4	13 377 000
Total			857 309 130

Source : Auteurs

En 2022, les pertes post-récoltes, pour les cultures majeures, sont estimées à **5 612 789 825 FCFA** dans le département de Podor.



Plateforme de commercialisation de l'oignon de Boubé

3.4.2 Causes des pertes post-récoltes

Les pertes post-récoltes représentent les déperditions agricoles ou alimentaires survenues entre la récolte et la consommation, soit avant que les produits n'atteignent les consommateurs. Le caractère périssable de la plupart des denrées, notamment horticoles, combiné à leur qualité intrinsèque, conditionne leur capacité de stockage et de préservation.

Selon les acteurs, les produits issus de bonnes pratiques agricoles présentent souvent une meilleure longévité que ceux traités avec des produits phytosanitaires et chimiques non réglementés. Les pertes post-récoltes observées dans le département de Podor résultent de divers facteurs, parmi lesquels figurent les causes mécaniques (telles que la manipulation des produits après la récolte, le transport, etc.), physiologiques ou pathologiques, susceptibles d'être exacerbées par des méthodes de récolte inadaptées. Les récoltes prématurées, stratégie pour gagner plus d'argent (l'oignon va peser plus lourd et des prix plus rémunérateurs observés sur le marché) sont également pointées du doigt par les acteurs de la filière oignon comme étant responsables d'une part significative des pertes post-récoltes. Plus spécifiquement, il s'agit, entre autres :

- des techniques culturales (non-respect du calendrier cultural, utilisation excessive de l'urée et négligence technique) ;
- des mauvaises pratiques de récolte (non-respect des dates de récolte conseillées, insuffisance de matériel de récolte entraînant des méthodes artisanales de récolte, etc.) ;
- de la qualité et caractère très périssable de certains produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques ;
- des moyens de transport non adaptés des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques ;
- de l'absence de marché : le département de Podor est loin des grands marchés du Sénégal à savoir Dakar, Touba et Kaolack ;
- de la faible industrialisation : le taux de transformation des produits ASPH dans le département de Podor de 10% et environ 14% au niveau national ;
- de l'absence de magasins de stockage et de conservation adaptés et d'abattoirs avec un système de froid ;
- de la mauvaise planification de la production.

4. EVALUATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURES DE STOCKAGE ET DE CONSERVATION

L'enquête de perception menée auprès des acteurs ASPH a montré un besoin réel en infrastructures de stockage et de conservation dans le département de Podor pour les spéculations majeures (riz, oignon, gombo, lait, ...). Deux types de besoins de stockage sont identifiés : un besoin de stockage de sécurité alimentaire pour conserver la qualité des produits et/ou faire face à des crises alimentaires conjoncturelles et un besoin de stockage commercial pour la structuration des chaînes de valeur agricoles et la régulation des marchés vivriers.

4.1 Besoins en infrastructure de stockage et de conservation

4.1.1 Besoins en infrastructure de stockage et de conservation _ Fanaye et communes environnantes

Dans la commune de Fanaye et les communes environnantes (arrondissement de Thillé Boubacar et Bokhol, commune de Dagana, frontalière de Fanaye), les besoins en stockage de sécurité alimentaire et commercial ont été exprimés par l'ensemble des acteurs rencontrés et concernent toutes les spéculations majeures produites dans la zone, exceptée la tomate⁹.

Les producteurs ont exprimé le besoin de disposer des infrastructures de stockage et de conservation des produits du terroir sans toutefois pouvoir les spécifier et les quantifier. En effet, il est difficile pour eux de préciser le type d'infrastructures adéquates pour le stockage ou la conservation d'un produit donné. Ils parlent soit de chambre froide, soit de magasins pour l'ensemble des produits, notamment pour l'oignon. Les ICS existantes dans la zone sont décriées pour leur inadéquation aux besoins des acteurs. Toutefois, les besoins peuvent être spécifiés comme suit :

- Tanks solaires : lait
- Chambres froides : fruits et légumes, viande, poisson
- Magasins de stockage : riz, oignon, gombo,
- Stations de conditionnement : banane

4.1.2 Besoins en infrastructure de stockage et de conservation _ Reste du département

Les besoins des producteurs du reste du département en ICS sont les mêmes que de ceux de la commune de Fanaye et des communes environnantes. Toutefois, l'arrondissement de Thillé Boubacar polarise les communes de forte production du département des produits majeurs tels que l'oignon et le riz. Le reste du département a besoin des ICS au même titre que l'arrondissement de Thillé Boubacar où le besoin est beaucoup plus pressant qu'ailleurs.

Les producteurs des arrondissements de Saldé, de Cas-Cas et de Gamadji Saré ont, à l'unanimité, exprimé le besoin de disposer des ICS. Et comme dans l'arrondissement de Thillé Boubacar, il a été difficile pour les acteurs de pouvoir spécifier les types d'ICS adaptés aux produits locaux.

Toutefois, les acteurs de l'arrondissement de Saldé ont estimé que quatre (4) magasins de stockage de riz, en raison d'un magasin par commune et deux (2) magasins adaptés pour le niébé suffiraient. Les acteurs de Saldé ont aussi exprimé le besoin de disposer d'ICS pour la pastèque qui fait désormais partie des productions phares de l'arrondissement. Cependant, il est difficile pour les acteurs de spécifier le type d'infrastructures pour la conservation de la pastèque. Quant au lait, les producteurs estiment qu'il faut environ vingt (20) tanks solaires dans le Diéri pour le refroidissement et la conservation. Cela permettra d'alimenter les unités de transformation laitière qui peinent à fonctionner correctement par manque de matières premières particulièrement en saison sèche. Enfin, il n'y a pas d'abattoirs modernes dans tout l'arrondissement de Saldé et les acteurs souhaitent en disposer un.

⁹ La tomate est produite par contractualisation avec des industriels qui prennent la production dès la récolte.

Les besoins des acteurs de l'arrondissement de Cas-Cas sont les mêmes que ceux de Saldé. Toutefois l'arrondissement de Cas-Cas (8 communes) est plus vaste que celui de Saldé (4 communes). Le nombre de producteurs de riz est estimé à plus de 12 000 à Cas-Cas là où Saldé ne compte que 3 000 producteurs environ. En termes de produits, en plus de ceux cités pour Saldé, il y a un autre produit majeur à Cas-Cas : c'est le gombo. Le niveau de production est aussi beaucoup plus important dans l'arrondissement de Cas-Cas que dans celui de Saldé et le pourcentage de la production à stocker est respectivement de 40% et 30%.

L'arrondissement de Gamadji Saré est, à peu près, le même que celui de Cas-Cas en termes d'étendue mais concentre plus de producteurs. Les niveaux de production sont plus importants que ceux de Cas-Cas et de Saldé. Cependant, les besoins de l'arrondissement de Gamadji Saré en ICS sont les mêmes que les autres arrondissements du département.

Tableau 19 : Récapitulatif des besoins en ICS

Arrondissements	Besoins en ISC
Saldé	<ul style="list-style-type: none"> - 4 magasins de stockage de riz, à raison d'un magasin par commune. - 2 magasins adaptés pour le niébé. - 20 tanks solaires dans le Diéri pour le refroidissement et la conservation du lait. - 1 abattoir moderne avec un espace froid
Cas-Cas	<ul style="list-style-type: none"> - XX Magasins de stockage pour le Riz et le Niébé - XX Chambres froides pour le Gombo - XX Tanks solaires - 1 abattoir moderne avec un espace froid
Gamadji Saré	<ul style="list-style-type: none"> - XX Magasins de stockage pour le Riz et le Niébé - XX Chambres froides pour le Gombo - XX Tanks solaires - 1 abattoir moderne avec un espace froid

Source : Auteurs

4.2 Rémunération proposée et utilisation de la redevance

Les acteurs (producteurs, commerçants, intermédiaires, ...) sont conscients de l'utilité et des effets que des services de stockage et de conservation innovants auront sur leurs activités et sont prêts à payer des redevances pour en bénéficier. La mise en place de tels services permettra, selon les acteurs, de réduire les pertes post-récoltes, de ne plus brader les récoltes et attendre des prix incitatifs. Toutefois, selon les acteurs, les rémunérations de ces services sont tributaires des types d'infrastructures proposés, des comptes d'exploitation et *in fine* de la rentabilité. Ils préfèrent, en outre, le paiement en nature qui est la modalité la plus facile selon eux.

Les redevances que payeront les usagers pour les services de stockage et de conservation innovants devront permettre d'amortir et de rentabiliser les investissements. Elles doivent, en outre, permettre de faire bien fonctionner les infrastructures de stockage et de conservation qui ont besoin d'un budget pour l'entretien, le renouvellement des équipements et la rémunération des gestionnaires et du personnel d'appui (gardiens, manutentionnaires, ...), la couverture des dépenses liées à l'électricité et à l'eau.

Les acteurs disent être disposés à payer des redevances pour des services innovants de stockage et de conservation en fonction de la qualité des services et de la rentabilité des produits. En outre, le

paiement en nature est fortement recommandé par l'ensemble des acteurs. Toutefois, selon la SAED, les producteurs n'ont pas l'habitude de conserver des grains ailleurs que chez eux et ont besoin souvent de revenus immédiats juste après la récolte pour faire face à des dépenses de consommation, d'éducation et de santé. Ce qui fait dire à la SAED que les producteurs qui ne font que des cultures vivrières ne sont pas disposés à payer de services de stockage et de conservation.

Une partie de la redevance doit permettre de rentabiliser les investissements (amortissements des bâtiments et des équipements) et l'autre partie doit servir à faire fonctionner les infrastructures, à leur entretien et à la gestion (outils de gestion et rémunération des gestionnaires). Ce qui fait défaut dans la plupart des ICS existantes dans le département.

4.3 Principales contraintes au développement du stockage et de la conservation

Le département de Podor fait face à plusieurs contraintes en matière de développement des services de stockage et de conservation des produits ASPH. Les contraintes au développement du stockage sont liées à plusieurs facteurs structurels, notamment le manque d'infrastructures adéquates pour le stockage et la conservation des produits agricoles, tels que des entrepôts modernes, des chambres froides et des équipements de séchage ou de refroidissement pour le lait. Cela limite la capacité des agriculteurs à stocker leurs récoltes de manière efficace et sécurisée. On peut citer aussi, entre autres facteurs structurels, le manque d'accès à l'électricité, notamment dans le Diéri, ce qui rend difficile l'utilisation d'équipements de réfrigération ou de congélation pour la conservation de produits périssables tels que le lait, mais aussi le faible accès aux financements afin de construire ou de moderniser des installations de stockage et de conservation. Le manque de capitaux rend souvent ces projets inaccessibles. D'autres facteurs sont liés aux mauvaises expériences de conservation avec des pertes importantes subies par les usagers au niveau des ICS existantes qui n'ont pas autant favorisé le développement du stockage dans le département.

Fanaye et communes environnantes :

Les visites d'ISC déjà installées et les échanges avec les gestionnaires ont permis de déceler certaines contraintes qui empêchent le développement du service de stockage et de conservation dans la zone. Les services rendus ne sont pas satisfaisants. Il y a eu, en effet, de pertes importantes de produits, environ en moyenne 30%, dans certains magasins comme celui de Bokhol dans le département de Dagana où les producteurs de Fanaye viennent vendre. Le magasin de stockage d'oignon de Bokhol fut érigé avec le soutien de l'USAID. Depuis son érection en 2010, ce magasin n'a été utilisé qu'une seule fois¹⁰. Les pertes considérables subies par les premiers utilisateurs n'ont pas incité les producteurs locaux à entreposer davantage leur production à cet endroit. En effet, les étagères en fer utilisées pour le stockage des oignons ne conviennent pas à leur conservation ; les étagères en bois seraient plus appropriées. De plus, les matériaux de construction tels que la toiture en zinc ne sont pas adaptés aux températures élevées de cette localité pendant la période où les producteurs ont besoin de conserver leurs oignons.

- *Mode de gestion communautaire* : A Tatki, dans la commune de Fanaye, une plateforme solaire de conservation et de transformation du lait, avec l'appui d'Enda Energie, ne fonctionne plus à cause d'une gestion communautaire décriée. Le modèle de gestion communautaire est souvent décrit comme source d'inefficacité dans le monde rural. Le mode de gestion des infrastructures peut

¹⁰ C'est le cas pour la plupart des ISC du département de Podor

constituer une contrainte à la pérennité et au développement des services de stockage s'il n'est pas bien réfléchi au moment de l'édification d'un équipement de stockage et de conservation.

Reste du département :

Le reste du département est à l'image de l'arrondissement de Thillé Boubacar, les services de stockage ne se sont pas bien développés. À Mbolo Birane, situé dans l'arrondissement de Saldé, le magasin visité demeure opérationnel mais n'est plus utilisé par les habitants de la zone, ces derniers n'ayant pas produit depuis trois ans en raison des inondations. Ce magasin est une propriété commune des Groupements d'Intérêt Économique (GIE) rizicoles du village. Cependant, le comité de gestion mis en place ne dispose pas de stratégies visant à maintenir le fonctionnement du magasin en offrant des services aux producteurs locaux. À Ndiaga Awgaly, dans la commune de Doumga Lao, le magasin de stockage n'a jamais été utilisé par les usagers, ces derniers n'ayant pas produit de riz depuis plus de trois ans. Les magasins de Mbolo Birane et de Ndiaga Awgaly ont été financés par le projet AIDEP de la SAED. La plupart des communes du département possèdent ce type de magasins destinés au stockage du riz.

Par ailleurs, il existe des unités de transformation laitière (UTL) qui ne sont plus opérationnelles dans les arrondissements de Saldé, Cas-Cas et Gamadji Saré. Sur la dizaine d'UTL recensées dans le département, seules celles de Tarédji et de Namarel sont fonctionnelles.

Il y a plusieurs contraintes liées au développement de services de conservation et de transformation du lait dans le département de Podor qui possède, malgré cela, un potentiel avéré de production laitière. Cette situation s'explique, entre autres, par le manque d'accès à l'électricité dans la zone du Diéri, le manque d'équipements de conservation tels que des tanks solaires et mobiles pour la conservation du lait pendant la période de forte production et pendant la période de transhumance, le manque d'équipements appropriés pour la collecte et le transport du lait vers les UTL, l'absence d'une chaîne de valeur bien coordonnée, etc. Dans le même sillage, on peut citer l'absence d'organisations de producteurs fortes telles que des coopératives capables de lever des fonds pour investir dans des ICS mais aussi de disposer de fonds commerciaux pour acheter la production de leurs membres après les récoltes, la centraliser et la stocker dans le but de réguler l'approvisionnement des marchés et d'obtenir de prix incitatifs.

Pour surmonter ces contraintes, des efforts concertés sont nécessaires, notamment l'accès au financement, la formation des agriculteurs et la sensibilisation aux meilleures pratiques de stockage et de conservation, des investissements structurants dans les infrastructures. De plus, des mesures d'adaptation aux changements climatiques peuvent également être nécessaires pour garantir la résilience des systèmes de stockage et de conservation face aux conditions environnementales changeantes.

Encadré 1 : Les trois grands types de magasins de stockage			
	Magasins locaux ou villageois	Magasins intermédiaires	Magasins centraux
Capacité de stockage	Couvre les besoins de stockage d'un village et permet de répondre aux urgences des ménages. Volume : de 10 à 50 tonnes.	- Répond aux besoins de stockage d'un ensemble de villages. - Pour les organisations d'éleveurs en charge du stockage d'aliments bétail, ces magasins sont appelés « magasins de pré-positionnement ». - Volume moyen : 50 tonnes à 500 ou 1000 tonnes.	- Répond aux besoins de stockage d'une zone relativement importante (en superficie et en population), pour la commercialisation et l'approvisionnement. - Volume : de 500 ou 1000 tonnes à 2000 tonnes.
Responsable de la gestion	Groupement villageois.	Union de groupements	Union ou Fédération de groupements
Matériaux de construction	Matériaux traditionnels ou locaux (banco).	Très souvent en matériaux définitifs : béton, parpaings, tôles, etc.	Matériaux définitifs.
Source de financement	Les OP et parfois des producteurs individuels	Projets de développement ; communes	Projets de développement ; État

Source : Etude ARAA CEDEAO, Caractéristiques techniques des magasins de stockage

4.4 Intentions des partenaires pour l'amélioration du stockage et de la conservation des produits

Les partenaires techniques et financiers (PTF) peuvent avoir l'intention d'investir dans l'installation ou la rénovation d'infrastructures de stockage et de conservation modernes et adaptées aux besoins locaux. Ainsi, dans le cadre de l'amélioration du stockage et de la conservation des produits dans le département de Podor afin de réduire les pertes post-récoltes très élevées, certains PTF ont déjà manifesté leur intérêt à accompagner/financer l'installation d'infrastructures de conservation et de stockage. A titre d'exemples, on peut citer :

- CORAF et GIZ : Les institutions comptent accompagner l'installation de deux (2) magasins de conservation et de stockage des produits ASPH dans les communes de Fanaye et Dodel. Le projet est déjà finalisé et la recherche de financement en cours.
- ANCAR : Installation de deux (2) magasins de stockage avant fin 2024 dans les communes de Tarédji et Ndiayène Pendaou principalement pour le riz et les semences respectivement.
- Commune de Fanaye (Chambre froide PPP)
- Partenaires de la Maison des Eleveurs : Il est prévu l'installation, dans chaque commune, d'abattoirs réglementaires modernes avec un système froid pour la conservation. L'arrondissement de Thillé Boubacar servira de test.

5. IMPACTS, ANALYSE DES RISQUES D'INSTALLATION D'ISC ET RECOMMANDATIONS

5.1 Impacts attendus

Au regard de la situation du département de Podor, des impacts conséquents sont attendus de l'installation d'infrastructures de stockage et de conservation de produits ASPH. Ils peuvent être de plusieurs ordres :

- Contribution à l'atteinte de la souveraineté alimentaire : Les pertes post-récoltes diminuent l'offre alimentaire. Ainsi, la réduction des pertes post-récoltes très élevées dans la zone va entraîner une stabilité des marchés agricoles avec une disponibilité constante de produits agro-alimentaires renforçant ainsi la sécurité alimentaire¹¹ à long terme.
- Augmentation des investissements et des revenus, gain de devises et amélioration du bien-être : Les acteurs auront la possibilité de suivre la loi du marché (offre-demande) et se procurer de prix plus rémunérateurs ainsi les infrastructures installées pourront contribuer à augmenter les revenus des agriculteurs. Aussi la population aura plus accès à des produits ASPH de qualité (contrôle de la température et protection contre les ravageurs). Avec l'installation des ISC, il sera enregistré un gain de devises de 5,6 milliards de FCFA.
- Impacts positifs sur les systèmes alimentaires locaux et promotion des circuits courts d'approvisionnement : Facilitation de la relocalisation de l'agriculture et de l'alimentation.
- Résilience face aux crises : Un stockage et une conservation des produits ASPH suivant les normes édictées permettront de faire face aux fluctuations de la production, aux pénuries conjoncturelles des consommateurs et aux problèmes de sécheresse et d'autres catastrophes agricoles.

5.2 Risques et mesures d'atténuation

Le fonctionnement et l'utilisation d'ISC des produits ASPH dans le département de Podor peuvent être compromis par un certain nombre de risques qui doivent être clairement identifiés et des mesures nécessaires pour les prévenir ou en atténuer leurs effets doivent être prévues.

Les risques identifiés dans la zone sont le défaut de qualité des produits ASPH, l'absence de budget de fonctionnement, l'accès à l'énergie, les aléas climatiques (fortes températures récurrentes dans la zone) et l'accès au foncier pour installer des ISC. Le tableau 22 présente ces risques, leur probabilité d'occurrence, leur intensité et effets potentiels sur le stockage et la conservation des produits ASPH et les stratégies d'atténuation retenues.

¹¹ La prévalence de l'insécurité alimentaire dans la zone nord du pays est en moyenne de 30% mais il existe une disparité géographique selon le département et les moyens d'existences. Ainsi, Podor demeure le département où le taux d'insécurité alimentaire est le plus élevé avec 39% (PAM, 2018).

Tableau 20 : Risques et mesures d'atténuation

Risques liés au bon fonctionnement des ISC	Probabilité d'occurrence	Intensité et effet sur le stockage et la conservation	Stratégies d'atténuation
Défaut de qualité des produits ASPH	Forte	Forte <ul style="list-style-type: none"> • Pertes après stockage 	- Améliorer la qualité des produits ASPH
Absence de budget de fonctionnement	Moyenne	Moyenne <ul style="list-style-type: none"> • ISC mal entretenues • Problème de pérennisation des ISC • Mauvaise gestion des ISC 	- Utiliser les redevances payées par les usagers pour le fonctionnement - Prévoir une stratégie d'accompagnement des partenaires pour la gestion
Accès à l'énergie	Moyenne	Forte <ul style="list-style-type: none"> • Des produits ASPH mal conservés 	- Utiliser un système mixte pour l'énergie (solaire et électricité) avec le solaire comme source principale
Aléas climatiques (fortes températures récurrentes dans la zone)	Forte	Moyenne	- Installer des ISC avec des plans et matériels/équipements adaptés au climat de Podor
Accès au foncier	Forte	Forte	- Organiser une consultation avec les parties prenantes - Développer un partenariat gagnant-gagnant

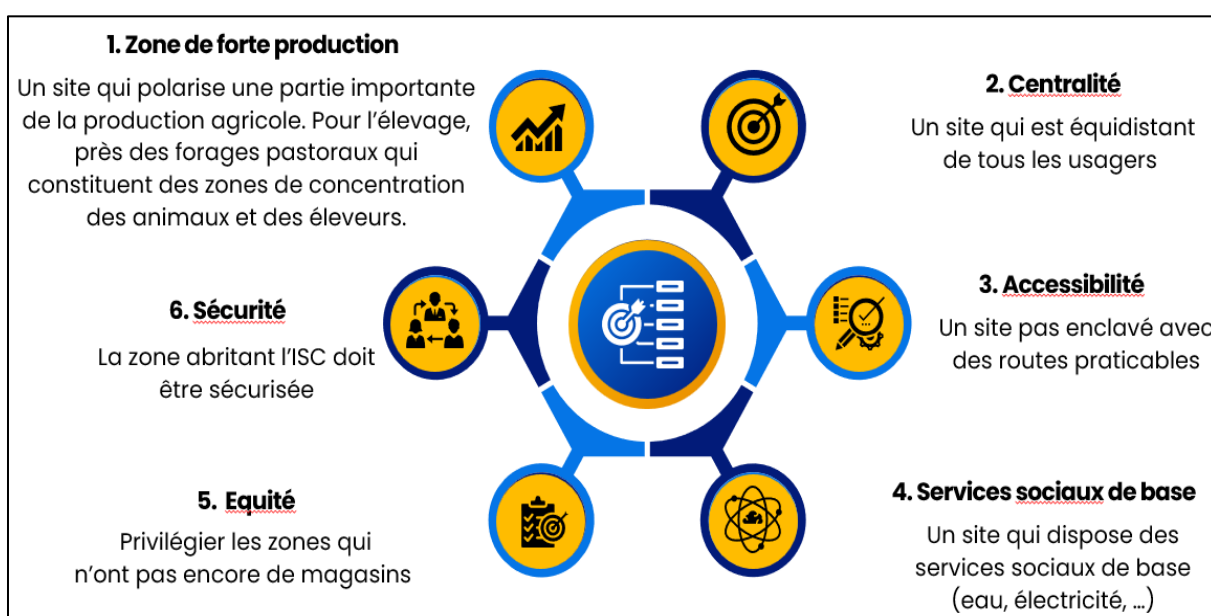
Source : Auteurs

5.3 Recommandations pour améliorer le stockage et réduire les pertes post-récoltes

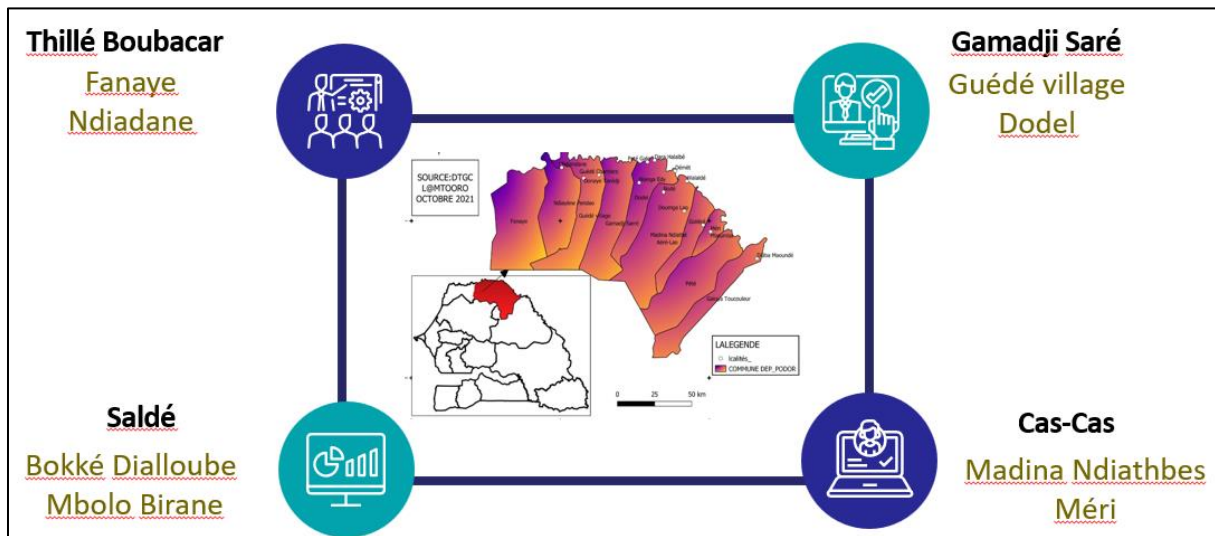
L'installation d'infrastructures de stockage et de conservation dans le département de Podor est essentielle pour garantir la sécurité alimentaire, réduire les pertes post-récoltes et améliorer les conditions de vie des producteurs. Voici quelques recommandations pour cette mise en place.

5.3.1 Sites (communes) recommandés pour abriter les infrastructures de stockage et de conservation, et critères de choix

Les parties prenantes se sont accordées sur les six (6) critères de choix des sites devant abriter les infrastructures de conservation et de stockage :



En appliquant les critères de choix de sites pouvant abriter une ISC, il est fortement recommandé la proposition suivante (par arrondissement) :



Les futures installations de conservation devront répondre rigoureusement aux impératifs de préservation et de stockage des produits, en tenant compte des matériaux appropriés à leur édification ainsi que des paramètres de température requis.

5.3.2 Recommandations spécifiques

- Concertation avec les acteurs et évaluation des besoins réels

Avant de commencer la mise en place des infrastructures, il est crucial de réaliser une évaluation conjointe des besoins en matière de stockage et de conservation dans le département de Podor. Cette évaluation devrait prendre en compte la demande actuelle et future des produits ASPH, ainsi que les conditions climatiques et les contraintes structurelles. Les services d'appui-conseil de l'Etat intégrer les équipes d'évaluation à cause de leur connaissance des spécifications techniques, et plus tard, les comités de gestion des ISC.

- Rendre fonctionnelle la quarantaine d'ISC déjà installées dans le département.
- Intégration de technologies appropriées et innovantes dans les ISC

En fonction des besoins identifiés, il convient de choisir les technologies de stockage et de conservation les plus appropriées pour le contexte de Podor. Cela pourrait inclure des entrepôts frigorifiques, des chambres froides, des silos à grain, des séchoirs solaires, des tanks solaires de conservation du lait, des techniques de conservation traditionnelles, etc.

L'intégration de technologies innovantes telles que les applications mobiles pour la gestion des stocks, les systèmes de surveillance à distance, les solutions solaires pour l'énergie, etc., peut améliorer l'efficacité et la durabilité des infrastructures de stockage et de conservation.

- Renforcement des capacités des producteurs sur la préparation des produits avant stockage, et les gestionnaires des ISC sur les techniques de stockage

Il est important de former les producteurs sur la préparation des produits avant stockage et les gestionnaires sur les techniques de stockage et de conservation des produits agricoles. Il s'agira de mettre à la disposition des gestionnaires d'infrastructures de stockage et de conservation des outils permettant un bon stockage et une bonne conservation des produits ASPH contre la chaleur, l'humidité, les insectes, les rongeurs, les moisissures et les bactéries. Cela permettra d'obtenir des

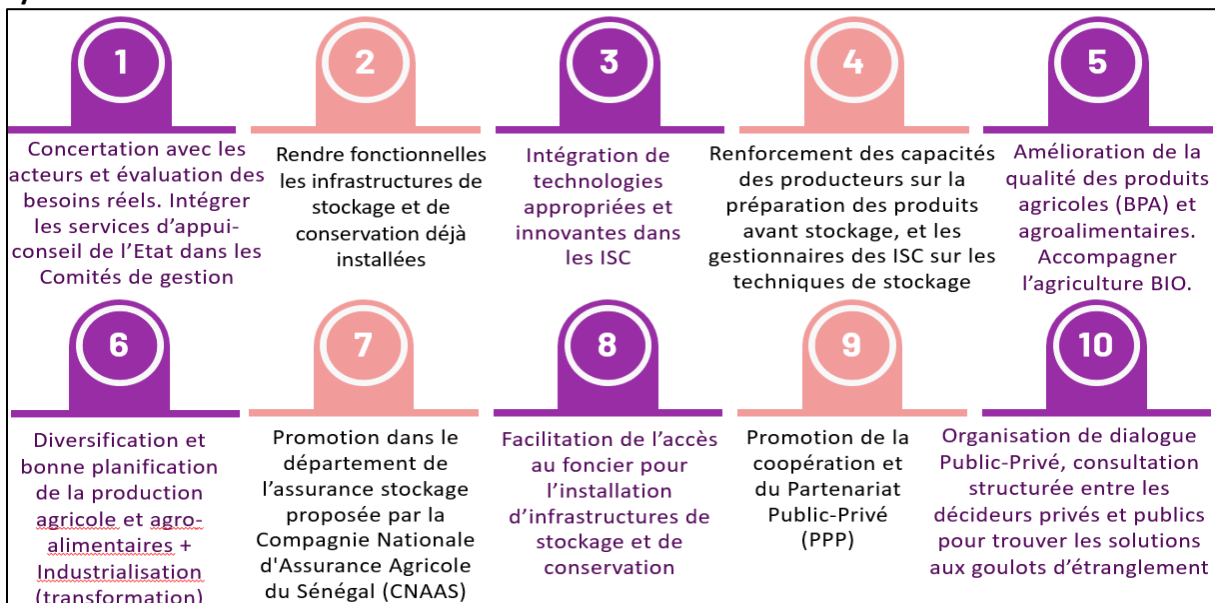
produits agro-alimentaires qui conservent toute leurs qualités organoleptique, nutritionnelle et marchande.

La sensibilisation sur l'importance de la conservation des produits ASPH et les techniques appropriées peut contribuer à réduire les pertes post-récoltes.

- Amélioration de la qualité des produits agricoles et agroalimentaires avec l'utilisation des bonnes pratiques. Il s'agira aussi d'accompagner l'agriculture bio dont les produits se conservent plus facilement.
- Diversification et bonne planification de la production agricole et agro-alimentaire et promotion de l'industrialisation (transformation). Le taux de transformation des produits ASPH dans le département de Podor de 10% et environ 14% au niveau national.
- Promouvoir dans le département l'assurance stockage proposée par la Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal (CNAAS). Il s'agira d'organiser des sessions de sensibilisation et d'information des agriculteurs, des coopératives agricoles et des entreprises sur les avantages de l'assurance stockage.
- Facilitation de l'accès au foncier pour l'installation d'infrastructures de stockage et de conservation.
- Promotion de la coopération et du Partenariat Public-Privé (PPP). La mise en place d'infrastructures de stockage et de conservation pourrait bénéficier de la coopération et des partenariats entre le gouvernement, les organisations non gouvernementales, le secteur privé et les acteurs locaux, dont les PPP. Ces partenariats peuvent apporter un soutien financier, technique et logistique essentiel pour la réussite des initiatives.
- Organisation dans les meilleurs délais d'un dialogue Public-Privé (DPP) à travers une consultation structurée entre les décideurs privés et publics pour trouver les solutions aux goulots d'étranglement.

Une fois les infrastructures mises en place, il est essentiel d'établir un système de suivi et d'évaluation de leur efficacité et leur impact. Cela permettra d'identifier les lacunes éventuelles et d'apporter des ajustements nécessaires pour optimiser les performances des infrastructures de stockage et de conservation dans le département de Podor.

Synthèse des recommandations :



ANNEXES

Annexe 1 : Effectifs estimés du cheptel de Podor par arrondissement et par commune

Arrondissements	Communes	Petits ruminants	Bovins	Equins	Volaille
Saldé	MbolloBirane	70000	23657	2364	51000
	Galoya	5000	1420	56	11000
	BokkiDialoubé	83000	26 928	1861	51000
	Pété	5000	1650	75	11000
Cas-Cas	Mboumba	5000	1050	69	11000
	Méri	55000	16446	1262	51000
	Golléré	6290	1115	79	11000
	Madina Ndiathbé	61000	25150	1633	51000
	Démette	5000	1230	70	8000
	Walaldé	5000	1050	58	8000
	Dumga Lao	57005	25066	1232	42000
	Aéré Lao	7000	3718	57	12000
Gamadji Saré	Bodé Lao	3000	1108	45	6000
	Dodel	60000	19150	2108	51000
	GamadjiSaré	62000	29860	3510	51000
	Ndioum	14324	3091	270	12000
	Guédé Chantier	5000	950	63	51000
	Guédé Village	65000	26800	2236	51000
	Podor	5743	935	65	6570
Thillé Boubacar	Niandane	6757	1520	200	10000
	Fanaye	82031	26244	3993	51000
	NdiayènePendao	78905	23911	2420	51000
Total		747 055	262 049	23 727	658570

Source : Service départemental de l'Élevage, 2022

Annexe 2 : Principales causes des pertes post-récoltes par spéculation

Produits	Principales causes des pertes
Riz	Mauvaise pratique (dépassement des dates de récolte conseillées, insuffisance de matériels agricoles, attaque des insectes, oiseaux granivores, faiblesse de traitement. Non-respect du calendrier cultural ; Méthode de récolte (artisanale)
Oignon	Mauvaises pratiques de récolte, utilisation excessive de l'urée et négligence technique Saturation du marché occasionnée par une absence de planification de la production Manque de magasins de stockage et de conservation adaptés
Gombo	Qualité de la production (trop gros ou sec) et caractère très périssable du produit Mauvaises pratiques de récolte, non-respect des délais Absence de marché ; Manque de magasins de stockage et de conservation adaptés
Tomate	Maladies notamment Bactériose, problèmes de climat et manutention
Banane	Absence de marché ; Absence de chambres froides
Niébé	Méthodes de récolte Manque de magasins de stockage et de conservation adaptés
Pastèque	Absence de marché Manque de magasins de stockage et de conservation adaptés
Lait	Rupture d'approvisionnement et absence de marché Mauvaise qualité du lait ; Manque d'unités de transformation
Bétail viande	Maladies ; Manque de magasins de stockage et de conservation adaptés Absence d'abattoirs modernes avec un système de froid

Source : Auteurs

Annexe 3 : Membres, partenaires des filières et potentiel de croissance de la production

Filières	Membres	Partenaires de la filière	Potentiel de croissance de la production
Oignon	Membres = 70 000 Femmes = 43% Jeunes = 60%	SAED, Kawlor, ASPRODEB, ANCAR, Direction de l'horticulture, ARM, FNDASP, ANCAR, USAID, IPAR	Moyen
Gombo	23 505 37 Femmes ND Jeunes	Kawlor ; ANCAR ; SDDR ; SAED ; IPAR	Fort
Riz	25 000 32% Femmes 16% Jeunes	SAED, AfricaRice, FNDASP, ISRA, ANCAR, IPAR	Très fort
Tomate	Membres = 15 000 Femmes = 33% Jeunes = 13%	SAED ; ISRA ; ANCAR ; FNDAPS ; DRDR, IPAR	Très fort
Banane	Membres = 2 400 Femmes = 54 % Jeunes = 50 %	ANCAR, ISRA, KAWLOR	Fort
Lait	Membres = 350 000 Femmes = 50% Jeunes = 70%	SDEL, AIDEP, SAED, ARD, IPAR, ENDA ENERGIE, RBM, GRET, OXFAM, ONG USE/PIP, ACF, CISV, ARD, PRAPS, PDEPS, AIDEP, SAED, SOS FAIM, AVCF.	Moyen
Bétail-viande	Membres = 200 000 Femmes = 42,25% Jeunes = 55%	MEPA (projets et programmes), ARD, IPAR	Fort
Pêche	Membres = 1 698 Femmes = ND Jeunes = ND	Service Départemental de Pêche, SDDR, IPAR.	Fort

Source : IPAR, Diagnostic participatif des filières ASPH, 2021

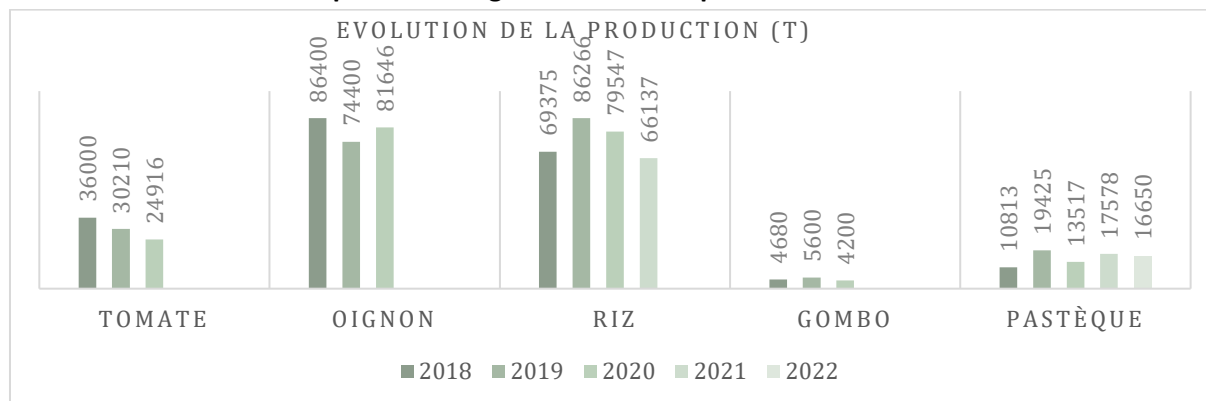
Annexe 4 : Analyse du marché des produits agro-sylvo-pastoraux

Avantages	Inconvénients/Problèmes	Solutions proposées
Oignon		
A1. Existence de plateformes de commercialisation qui centralisent une bonne partie de la production.	P1. Faible compétitivité de l'oignon local due aux problèmes de qualité et de conservation.	S1. Mettre en place des fonds de commercialisation (par les institutions financières).
A2. Disponibilité de moyens de transport (parfois inadéquats).	P2. Manque d'outils de pesage occasionnant une vente par sac non maîtrisée.	S2. Doter les plateformes de balances (pesage) avec des capacités de 1 à 3 tonnes.
A3. Possibilité de vente bord champs (minimisation des coûts).	P3. Présence d'intermédiaires (coxeurs producteurs, coxeurs commerçants).	S3. Disposer d'infrastructures de stockage et de conservation adaptées au climat de la zone.
A4. Marché non saturé (forte demande).	P4. Problème d'éclairage et de sécurité au niveau des plateformes de commercialisation.	S4. Améliorer la sécurité dans les plateformes : éclairage des lieux, installation des caméras de surveillance.
A5. Etablissement de Lettre de voiture.	P5. Manque d'infrastructures de stockage et de conservation de l'oignon.	
	P6. Proposition de prix peu rémunérateurs.	
Gombo		
A1. Existence de marchés (présence d'acheteurs).	P1. Marché contrôlé par les coxeurs (banabanas et intermédiaires).	S1. Promouvoir l'exportation du gombo.

A2. Contractualisation entre les producteurs et les banabanas (en nature : semences, produits phytosanitaires, carburant, engrais).	P2. Faible régulation du marché par l'Etat.	S2. Installer dans le département des infrastructures de stockage et de conservation de la production.
A3. Communication entre producteurs pour appliquer le meilleur prix proposé par les banabanas.	P3. Fixation des prix par les banabanas.	S3. Organiser des missions de prospection à l'intérieur du pays pour dénicher de potentiels marchés afin d'avoir des marchés exclusivement réservés à la commercialisation du gombo.
	P4. Impossibilité pour les producteurs de vendre dans les grands marchés de Dakar à cause d'une complicité entre les coxeurs, les banabanas et les grossistes.	
	P5. Produit très périssable.	
Riz		
A1. Production disponible en permanence.	P1. Difficultés à écouler le riz entier.	S1. Fixer le prix au producteur et régulation du marché par l'Etat.
A2. Forte capacité des industriels à acheter le riz local (la presque totalité de la production).	P2. Absence de régulation du marché du riz.	S2. Améliorer davantage la qualité du riz.
A3. Les industriels appliquent le prix fixé par les producteurs.		
Tomate		
A1. Possibilité de vendre bord champ.	P1. Déficit d'industries dans la zone de production.	S1. Implanter des industries dans les zones de production.
A2. Filière bien organisée.	P2. Demande des industriels supérieure à l'offre.	S2. Mise en place d'un crédit d'appui aux producteurs.
A3. Financement chaîne de valeurs (relation tripartite producteur-acheteur-IF) sur la base de contrats d'achat sans autre garantie.	P3. Pertes post-récoltes durant l'acheminement de la production vers les industriels (Dakar et St Louis).	
Banane		
A1. Forte demande (la banane produit à Podor est très prisée par les revendeurs banabanas).	P1. Difficulté de transporter la banane de la zone de production aux marchés à cause de l'enclavement des zones de production. Ceci impacte négativement la qualité de la banane (changement de couleur).	S1. Mise en place d'une chambre froide pour la conservation du produit.
A2. La demande supérieure à l'offre.	P2. Rupture de l'offre de banane durant le mois de juin.	S2. Installation de « câbles veille » pour faciliter le transport de la banane de l'arbre au lieu de conservation. Important pour minimiser les pertes post-récoltes.
Lait		
A1. Un lait local naturel et très nutritif.	P1. Concurrence déloyale entre les acteurs.	S1. Promouvoir la contractualisation en assurant la connexion entre les producteurs de lait et les grands industriels.
A2. Un prix au producteur rémunérateur et attractif.	P2. Accès difficile aux grands marchés et insuffisance des points de vente dédiés à la vente lait local.	S2. Installer des centres de collecte dans les zones de production.
A3. Une préférence des consommateurs au lait local par rapport au lait reconstitué (avec utilisation de produits chimiques).	P3. Baisse de l'offre durant la saison sèche (absence de matières premières).	S3. Labéliser les produits et sous-produits laitiers made in Podor.
	P4. Présence de produits laitiers reconstitués dans les boutiques de quartier.	S4. Installer des points de ventes de lait dédiés.
	P5. Exonération de TVA du lait pasteurisé produit à partir du lait cru local : application d'un prorata de 2,5%	S5. Promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables pour

	sur le lait pasteurisé en lieu et place de la TVA de 18%.	appuyer la transformation et la conservation.
	P6. Insuffisance du matériel de conservation et de transformation du lait.	
	P7. Absence d'un système d'information performant sur les prix du lait.	
Bétail-viande		
A1. Podor abrite les grands marchés à bétail de la Vallée : marchés à bétail de Thillé Boubacar, Galoya, Madina Ndiatbé, Dodel et Ndioum.	P1. Risque élevé de maladies.	S1. Disposer d'infrastructures d'abattage, de conservation modernes pour éviter les pertes.
A2. Forte demande avec la présence des étrangers (Mauritaniens et des autres nationaux) qui viennent acheter des bovins et des petits ruminants.	P2. Vol de bétail facilité, entre autres, par les relations amicales entre commerçants et acheteurs.	S2. Immatriculer les animaux pour lutter contre le vol de bétail.
A3. Présence d'animaux (moutons et bovins) - offre - venant de la Mauritanie facilitée par la position géographique de Podor.	P3. Diminution du taux de couverture des besoins en fourrage due à la présence d'animaux venus hors du pays.	S3. Appliquer la loi sur le vol de bétail.
A4. Bonne connaissance/maîtrise de la clientèle (liens sociaux).	P4. Absence d'un système d'information performant sur les prix de la viande.	
A5. Minimisation des coûts avec la vente sur place.		

Annexe 5 : Evolution de la production agricole dans le département de Podor



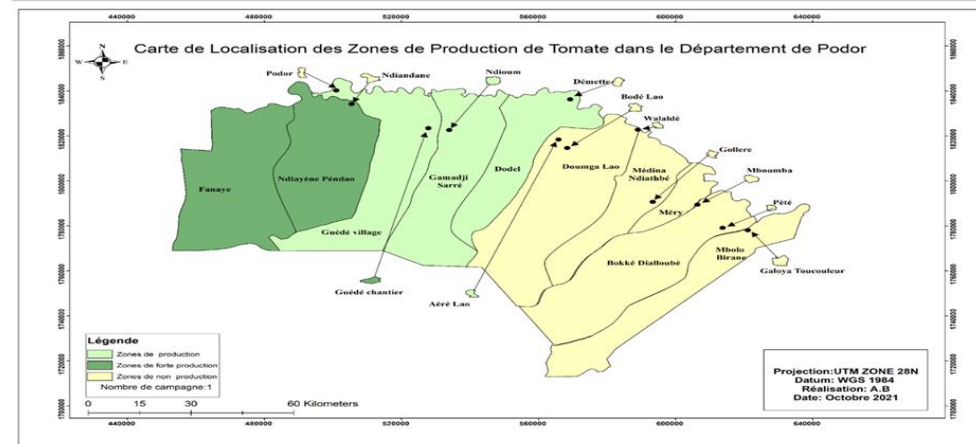
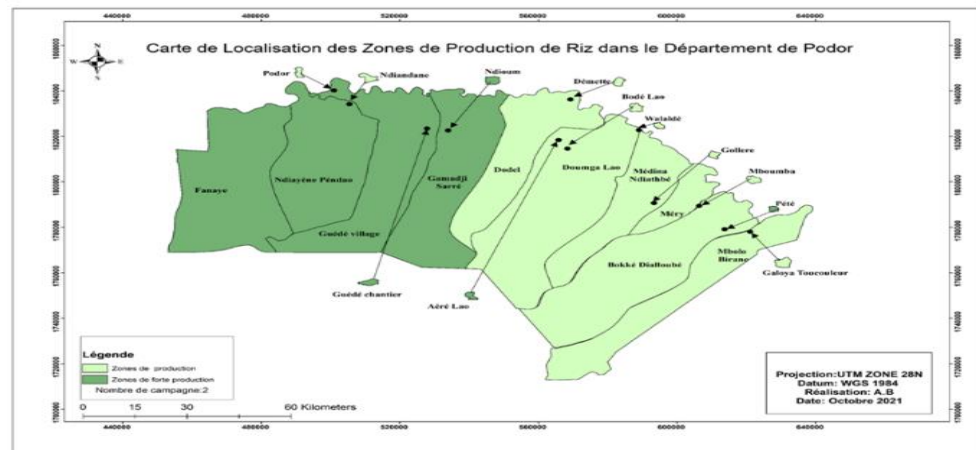
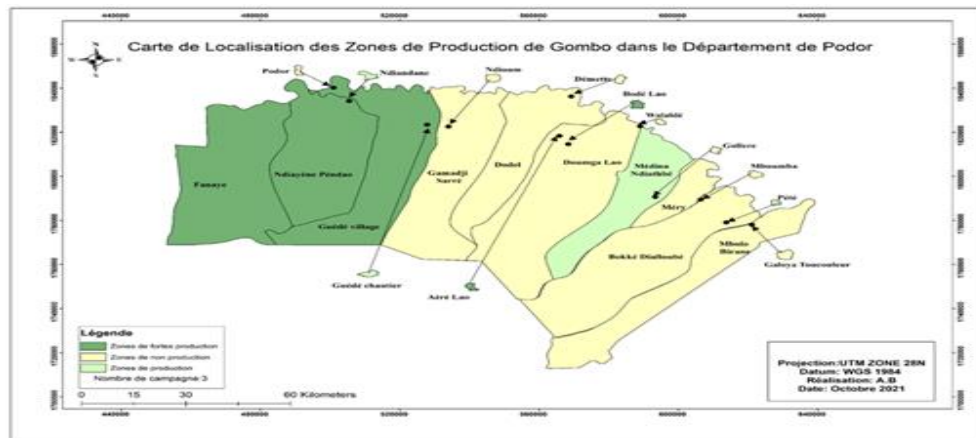
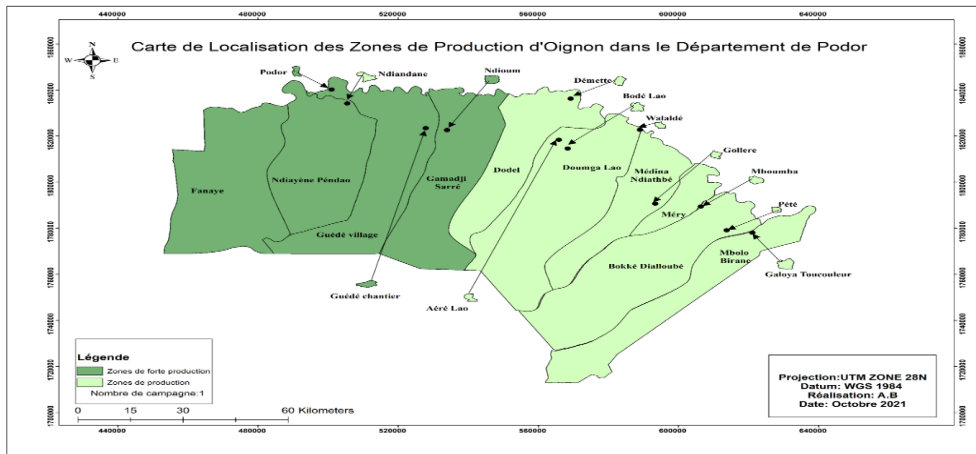
Source : DAPSA

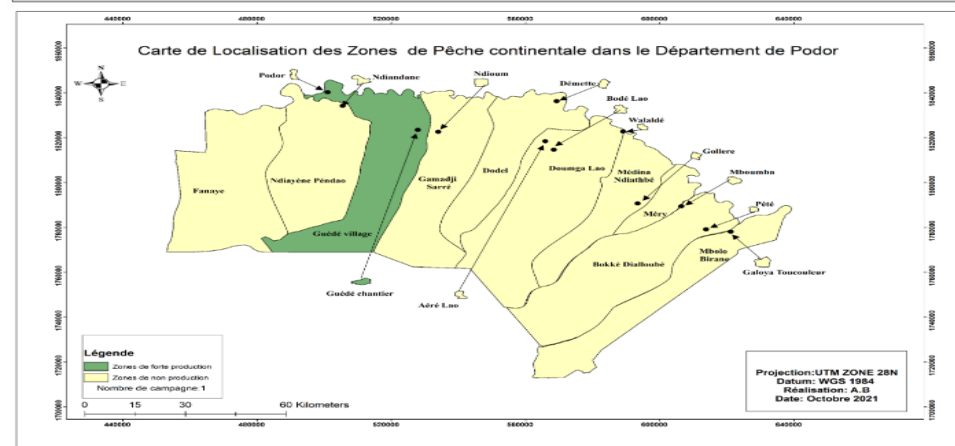
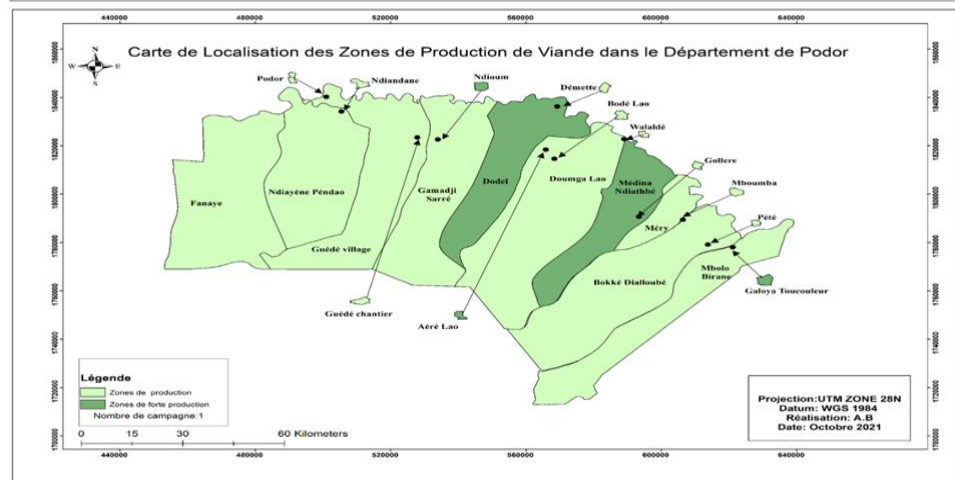
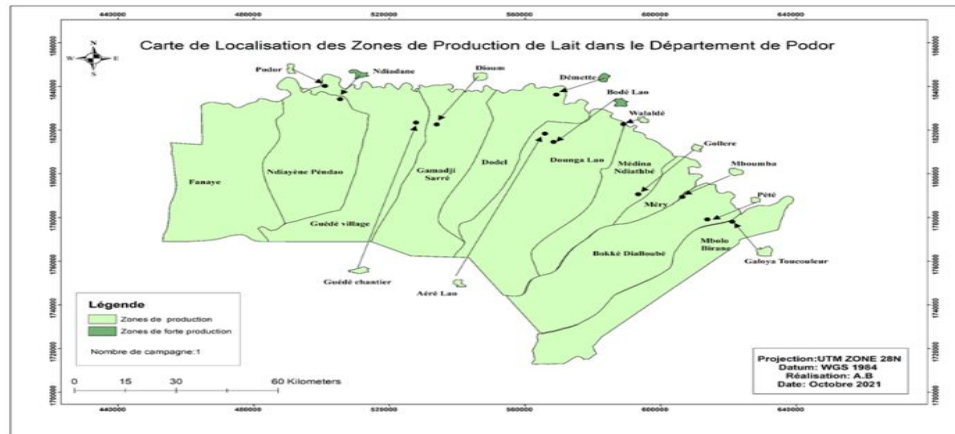
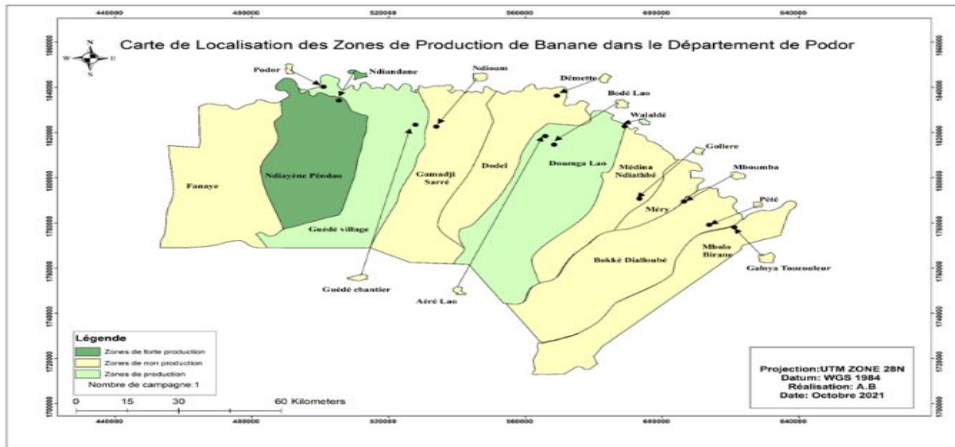
Evolution de la production de viande et de lait dans le département de Podor

Indicateurs	2018	2019	2020	2021	2022
Production de viande et d'abats (T)	186	190	190	226	364
Production de lait (litres)	8 447 816	7 118 307		5 538 000	7 110 000

Source : Service départemental de l'Elevage de Podor

Annexe 6 : Cartographie des zones de culture ASP





Source : IPAR