

Promotion de l'agroécologie au nord du Sénégal

L'expérience des périmètres maraîchers dans
la zone sylvopastorale du Ferlo



PAYS

Sénégal

PROJET

**Lutte contre la déserti-
fication par l'appui au
pastoralisme au Ferlo -
«Ega Egga»**

BÉNÉFICIAIRES DIRECTS

**2000 familles d'éleveurs
pastoraux**

PÉRIODE

2016-2020 (4 ans)

COÛT TOTAL

2 105 000 €

PRINCIPAUX BAILLEURS

**Fonds Français pour
l'Environnement Mon-
dial, Agence Française
de Développement,
Région Auvergne
Rhône-Alpes**

PARTENAIRES

**Organisations
paysannes EGAB et ADID**

CONTACTS AVSF

Sophie BARTHELON

▶ s.barthelon@avsf.org

Stefano MANSO

▶ s.mason@avsf.org

Le Ferlo sénégalais est un territoire semi-aride marqué par un climat sec avec des précipitations annuelles de l'ordre de 300 mm, concentrées sur une période d'environ 3 mois. Il est caractérisé par un écosystème fragile menacé par le changement climatique.

L'élevage transhumant y est le système agricole dominant et le plus adapté à la région. La principale source de revenu des ménages est l'élevage (vente du bétail, vente de lait, etc.). En moyenne, les niveaux de revenus annuels des ménages varient entre 759 250 FCFA et 4 179 000 FCFA.

Depuis quelques décennies, de nombreux forages pastoraux ont été réalisés dans la région, offrant de meilleures opportunités de valorisations des ressources fourragères pour alimenter le bétail et modifiant profondément l'économie de ce territoire : les populations d'agro éleveurs se sont peu à peu sédentarisées. **Cependant l'agriculture, et le maraîchage en particulier, restent rares et l'enclavement du territoire rend difficile un accès régulier aux fruits et légumes pour l'alimentation des populations.**

Face à la nécessité de créer des sources de revenus complémentaires et faciliter l'accès aux produits maraichers, des activités de maraîchage ont été initiées avec les femmes, qui traditionnellement ne tirent des revenus que de la vente du lait, très limité en saison sèche.

À travers le « Projet de lutte contre la désertification par l'appui au pastoralisme » [Ega Egga], **AVSF a voulu ainsi promouvoir un maraîchage fondé sur les pratiques agroécologiques** afin de permettre aux ménages vulnérables des départements de Linguère, Ranerou et Matam d'améliorer leur sécurité alimentaire et de relever le défi de la résilience face aux enjeux climatiques.

1.

Des périmètres maraîchers pour renforcer la résilience des ménages pastoraux

La promotion de l'agroécologie dans un contexte semi-aride constitue une innovation première pour AVSF. Accompagnés par AVSF depuis 2016, 21 groupements de promotion féminine (GPF, chacun constitués de 40 femmes en moyenne) et leurs 3 fédérations ont mis en place **24 périmètres maraîchers**. L'activité s'est déroulée suivant plusieurs étapes :

I. Identification et sélection du GPF (en collaboration avec la commission domaniale de la Commune) selon les critères suivants :

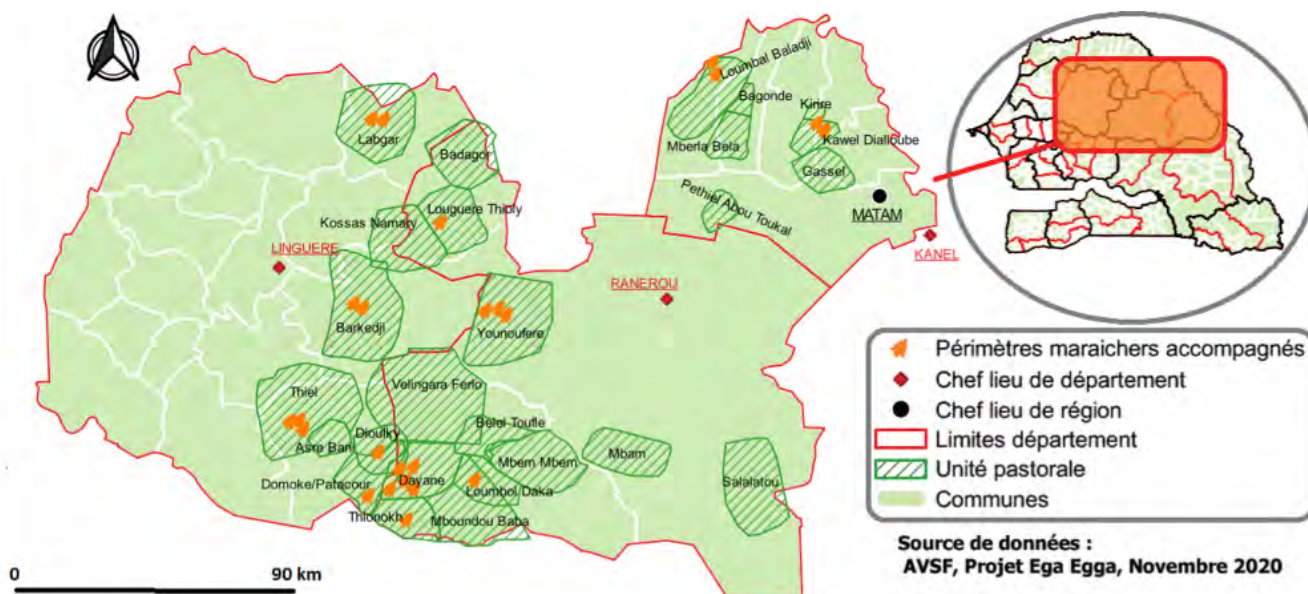
- être dans une situation de besoins d'appui et manifester l'intérêt de s'engager dans le maraîchage ;
- s'engager à l'utilisation de produits agroécologiques [moindre recours aux produits chimiques] ;
- disposer des ressources humaines pour gérer la production et la commercialisation des produits ;
- disposer d'un périmètre adéquat pour le maraîchage [proche d'un point d'eau, adapté à la production légumière - lit de germination meuble et non toxique, à l'abri des vents dominants et plat contre l'érosion, facilement accessible].

2. Diagnostic visant à identifier les besoins en appui dans chaque périmètre (aménagement, dotations en intrants et matériels, renforcement des capacités techniques des bénéficiaires, etc.).

3. Aménagement hydroagricole des périmètres : 16 périmètres ont été créés et 8 réhabilités avec la mise en place de réseaux goutte à goutte (2 périmètres), de clôtures en grillage (8 périmètres), d'adduction d'eau (6 périmètres), de construction de bassins (9 périmètres).

4. Dotation de petits matériels agricoles constitués de kits maraîchage (houes, raccords, transplantoirs, râtaeux, arrosoirs, etc.) et de semences pour l'ensemble des GPF bénéficiaires. Les spéculations ont été choisies en tenant compte des facteurs limitant de cette zone du Ferlo (l'eau, les fortes températures) mais également des facteurs liés aux exigences des marchés, des consommateurs et du niveau de technicité des maraîchers. Ainsi, les semences distribuées concernent généralement la tomate, l'aubergine africaine, la pomme de terre, l'oignon, la carotte, le navet, le chou.

5. Organisation de sessions de formations des bénéficiaires et suivi technique rapproché au niveau des périmètres. Durant la mise en œuvre du projet Ega Egga, 1116 femmes ont été formées sur les techniques culturales, les techniques de greffage, la gestion de la fertilité des sols, la technique du Zai, le compostage, la production de bio-pesticides et la dynamique organisationnelle d'un GPF. Ces connaissances ont permis d'améliorer la gestion des parcelles et d'améliorer les rendements des cultures. Les formations, organisées avec l'appui de l'Agence Nationale du Conseil Agricole et Rural [ANCAR], ont privilégié l'apprentissage par la pratique, ponctué par des débats en groupes et des partages d'expériences auprès des femmes bénéficiaires, en majorité non alphabétisées. AVSF a accompagné régulièrement les GPF sur le suivi technique des cultures (évolution des semis, réaction par rapport à la chaleur, attaques des cultures) et sur le plan organisationnel et financier du groupement [tenue du cahier d'exploitation].



Carte de localisation des périmètres maraichers encadrés dans le cadre du projet « Ega Egga »

Dans un souci de pérennité des activités, **AVSF a mis en œuvre un système de subventions dégressives**. La première année, l'apport du groupement représente environ 20% de l'investissement. Cet apport peut être en nature (périmètre déjà clôturé, bassin, etc.) ou financier, s'il n'y a pas d'installation préalable dans le périmètre. Pour la deuxième année, l'apport d'AVSF passe à 40% (uniquement un appui en intrants) et en dernière année, le GPF se prend en charge intégralement. Ceci dans le but de rendre autonome le GPF afin de garantir la durabilité et la pérennisation de l'activité.

De même, le projet appuie les GPF en mettant en place des **haies vives autour du périmètre** afin de réduire les coûts de renouvellements de certains investissements tels que le grillage, et les accompagne dans le plaidoyer pour la réduction du coût de l'eau.

2.

Une gestion communautaire adaptée à chaque périmètre

Les périmètres maraichers étant conduits par des groupements, des stratégies de gestion communautaire sont définies avec les groupements pour respecter les choix et principes de gestion. **Chaque GPF choisit un modèle organisationnel qui lui convient suivant le contexte et le dynamisme de ses membres**. Trois modèles ont ainsi été mis en place :

- gestion collective [31% des périmètres] ;
- gestion individuelle [63% ; le périmètre est divisé en planches individuelles] ;
- gestion mixte pour 6% .

La gestion du matériel et des intrants agricoles est systématiquement réalisée de manière collective.

3.

Enjeux et pratiques agroécologiques mises en place

L'écosystème et le climat du Ferlo présentent des atouts et des contraintes pour la mise en place d'une production maraichère agroécologique. Parmi les avantages, on cite la disponibilité des terres (suffisamment d'espace pour la diversification des cultures et la pratique de la jachère), la présence d'un lit de germination meuble très adapté à la culture légumière, la disponibilité de matière organique (fumier par la présence du bétail) nécessaire à la fertilisation des sols, une faible pression parasitaire en saison sèche.



La pratique du maraîchage est également confrontée à deux limites majeures : la chaleur souvent excessive (>40°C) et la rareté de l'eau. La production de légumes exigeant des apports en eau importants et réguliers, la mise en place de réseau goutte à goutte ou l'irrigation manuelle assurent une utilisation efficace de l'eau. Toutefois, **les ruptures d'approvisionnement en eau dues aux pannes de forage récurrentes au Ferlo, entraînent des pertes souvent très importantes**.

Ainsi pour valoriser les atouts et contourner les facteurs limitants, AVSF a développé des pratiques agroécologiques telles que :

- la mise en place d'un « mur écologique » d'arbres épineux (Acacia mellifera) sur la première ligne de périmètre du champ, qui permet à la fois d'apporter de l'ombrage, une fertilisation par la chute des feuilles et la sécurisation du périmètre contre la divagation des animaux ;
- la technique des **cultures associées** (exemple : chou, salade) et la rotation des cultures en veillant à l'alternance de cultures à enracinements différents comme légumes feuilles [salade] –

légumes racines [carottes] – légumes grains [le niébé]. En plus d'être des techniques pratiquées par les femmes, elles permettent de casser le cycle des ravageurs notamment des nématodes et d'éviter le recours aux produits chimiques ;

→ la plantation d'**arbres fertilisants** (Leucaena) et **fruitiers** (Citronniers, goyaviers...) dans l'ensemble de chaque périmètre pour réduire l'ensoleillement des cultures et renforcer le sol en matière organique. Le paillage permet également de palier à la contrainte des fortes chaleurs en limitant l'évapotranspiration mais elle est peu appliquée en raison de la forte concurrence avec l'affouragement du bétail ;

→ la lutte contre les bioagresseurs, fondée essentiellement sur la **production de biopesticides** à base d'Azadiracta indica (« Neem ») et de Calotropis procera (« Poftan ») ;

→ **La production de compost pour amender les cultures** ;



Réunion mensuelle du bureau du GPF And Jappo de Labgar

4.

Une activité génératrice de revenus complémentaires pour les femmes pasteurs

Pour une meilleure gestion des périmètres, AVSF encadre les bénéficiaires dans **la tenue des comptes d'exploitation et dans le calcul du bilan technico-économique à la fin de la campagne**. Cette action est facilitée par la mise à disposition de balances et cahiers de suivi dans chaque périmètre. Toutes les charges d'exploitation (main d'œuvre, amortissement matériel, factures d'eau, semences) sont enregistrées, qu'elles soient subventionnées par AVSF ou par les GPF, ainsi que les quantités de légumes récoltés, qu'ils soient consommées ou commercialisées. Ce dispositif de suivi permet de calculer les revenus générés et la performance économique de l'activité. **Entre 2018 et 2020, des revenus moyens de 334 200 FCFA par groupements ont été obtenus durant les campagnes de contre saison** (de novembre à mai) et 124 700 FCFA par groupements durant la campagne hivernale (de juin à octobre).

Les différences de revenus entre saisons s'expliquent par le fait que certains groupements produisent moins pendant

l'hivernage car les membres préfèrent s'activer dans les champs de culture familiaux.

Le coût de l'eau est la charge principale ; là où ce coût est le plus élevée, certains groupements connaissent une baisse de rentabilité et même parfois un déficit du bilan économique.

Comparés aux résultats obtenus dans d'autres zones, notamment au niveau des Niayes où le rendement moyen de la tomate en agriculture biologique est de 0,51 kg/m² et la Vallée du Fleuve Sénégal où la moyenne de la production de l'oignon est de 1,6kg/m² (H. de Bon et al., 2019), **les résultats des mêmes spéculations dans le Ferlo (0,9kg/m² pour la tomate et 0,65kg/m² pour l'oignon) démontrent la réussite du travail effectué par les GPF dans le domaine de l'agroécologie**.

On observe par ailleurs **des différences de revenus générés en fonction du mode de gestion des périmètres** : des revenus moyens de 123 000 FCFA sont enregistrés pour les périmètres en gestion collective (gérés par des groupes de femmes qui assurent, à tour de rôle, le suivi des cultures et la commercialisation) contre des revenus moyens de 375 000 FCFA pour les périmètres en gestion individuelle (où chaque femme s'occupe individuellement de sa parcelle

et de la commercialisation des produits récoltés). Les recettes issues de l'exploitation des périmètres collectifs sont versées dans la caisse du groupement et partagées sous forme de crédit revolving par des groupes de femmes membres du GPF. Chaque groupe perçoit, à tour de rôle, une partie de l'argent et, au mois suivant, le rembourse avec un intérêt de 5% (pour chaque 5000 FCFA emprunté, c'est 5250 qui est remboursé en retour). Avec cette stratégie, l'ensemble des femmes bénéficie d'une somme plus importante pour pouvoir investir dans des activités ou dépenses individuelles.

5.

Un accès facile aux produits maraichers de bonne qualité au niveau local

La production issue de l'exploitation des périmètres est destinée à la fois à l'autoconsommation (35% des récoltes) et à la commercialisation (65%) : celle-ci s'effectue le plus souvent directement au niveau du périmètre mais également dans les marchés locaux avec des prix qui varient selon les spéculations.

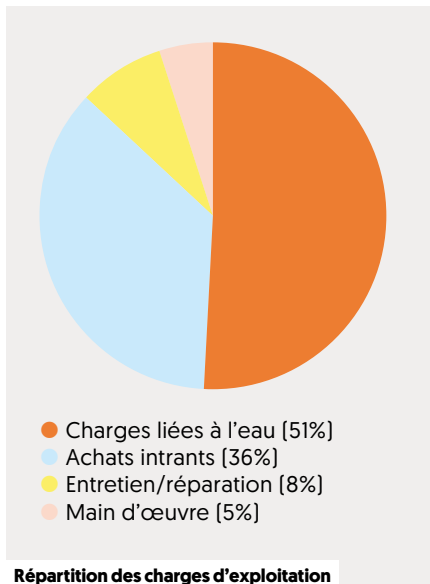
Ainsi, cette activité a permis de **renforcer la disponibilité de légumes frais au niveau local** permettant aux ménages, aussi bien autochtones que transhumants, de bénéficier d'un apport alimentaire important et une diversification nutritionnelle. Cet aspect est particulièrement important pour les enfants et les femmes enceintes et allaitantes.

6.

Le coût de l'eau, principal facteur limitant

L'eau est le facteur limitant majeur dans le Ferlo ; **son coût (allant jusqu'à 400 FCFA par m³) représente ainsi une grande partie des charges d'exploitation des périmètres (en moyenne 51%)**.

Afin de diminuer ces charges et permettre aux femmes d'obtenir une production plus rentable, AVSF accompagne les GPF dans un **plaidoyer auprès des comités chargés de la gestion des forages, des collectivités territoriales et des autorités administratives, pour une réduction du coût de l'eau**. Ce plaidoyer a porté ses fruits dans 9 périmètres, dans la Commune de Thiel, qui bénéficient d'une réduction de 50% par rapport au prix courant (300 FCFA/ m³). De même pour les périmètres de Labgar, Djoulki et Patacour dont les prix passent de 300 à 200 FCFA pour les GPF et celui de Younouféré qui paie une somme forfaitaire de 7500 FCFA par mois quelques soit le volume d'eau consommée.



Répartition des charges d'exploitation

8.

Renforcement des droits fonciers des femmes

Aussi, afin de renforcer localement les droits et l'autonomie des femmes pasteurs, AVSF a appuyé les GPF et collaboré avec les communes afin de leur faciliter l'accès à la terre et de sécuriser leurs droits fonciers sur ces périmètres. Ainsi, **69% des GPF ont bénéficié d'une délibération de la commune leur attribuant les parcelles exploitées**, pour des surfaces allant jusqu'à un hectare.



Périmètre maraîcher du GPF de Wuro Chérif (UP Younouféré)

9.

Difficultés et leçons apprises de l'expérience

Les principaux problèmes rencontrés restent liés à l'approvisionnement en eau : son coût élevé, mais aussi les pannes de forage récurrentes et de longue durée qui mettent en péril l'activité et font que certains périmètres maraîchers n'aboutissent pas à la récolte. D'autres difficultés, telles que la divagation des animaux, reste fréquente même si le projet a doté certains périmètres de grillage.

Toutefois, les enseignements tirés de ces pratiques montrent que **la diversification des cultures a permis une amélioration nutritionnelle et alimentaire au niveau des ménages** (autochtones et transhumants) qui peuvent disposer désormais des légumes frais en qualité et en quantité au niveau local. Elle a aussi permis de générer des recettes et **d'augmenter ainsi le revenu et l'autonomie des femmes**.

L'appropriation des bonnes pratiques agroécologiques favorise la réduction sensible des intrants chimiques, permettant de réduire les risques pour l'environnement et la santé des populations, et rend les GPF plus autonomes et résilients.

Aussi, étant conscient des avantages de ces périmètres, **des initiatives individuelles ou collectives sont notées** dans certaines localités comme Thièl, où trois autres péri-

mètres collectifs et 7 périmètres individuels ont été mis en place.

Pour mieux développer les pratiques maraîchères au Ferlo, plusieurs recommandations peuvent être tirées de cette expérience et adressées aux autorités ; nous rappelons notamment :

- **la réduction du coût de l'eau afin de diminuer les charges d'exploitation et rendre l'activité rentable ;**
- **une meilleure prise en compte de la dimension genre dans la gestion foncière pour sécuriser l'accès des femmes à la terre.**



Adama NDAO,
Présidente
du GPF Khar Yalla
de Thièl

TÉMOIGNAGE

« Nous avons commencé notre collaboration avec AVSF dans le cadre de nos activités maraîchères menées au niveau du périmètre de la fédération des GPF de Thièl. Ensuite l'activité s'est élargie et certains GPF ont pris l'initiative de créer leur propre périmètre maraîcher dans leur village respectif.

AVSF a continué d'appuyer ces groupements, en plus de la fédération de Thièl, avec des formations sur les techniques culturales, des appuis en intrants (semences et matériels agricoles, clôtures, construction de bassins, etc.) et tout ce dont nous avons besoin pour mener les campagnes de production avec succès.

Les formations que nous avons reçues nous ont permis de mieux maîtriser les pratiques de l'agriculture biologique avec la fabrication de compost, de biopesticides, etc.

Depuis que nous consommons les produits issus de ces périmètres, nous avons remarqué une amélioration sur notre santé et de celle de nos enfants ; nous gagnons également des revenus qui nous servent à renforcer la dépense quotidienne ou subvenir à d'autres besoins.

Nous remercions vivement AVSF pour son appui et les connaissances qu'il nous a transmis et souhaitons que leurs actions s'élargissent à d'autres groupements. »



Siège

14 avenue Berthelot
(bâtiment F bis)
69007 Lyon - France
Tél. +33 (0)4 78 69 79 59

Sénégal

BP 64 514, NGor Almadies lot N°545
Dakar-Fann - Sénégal

www.avsf.org

**Projet réalisé avec le soutien du Fonds Français
pour l'Environnement Mondial, Agence Française de Développement,
Région Auvergne Rhône-Alpes**

