

Compte rendu de visite de terrain

Paula Fernandes, Raphael Belmin

Le 31/03/2019, à Dakar

Date de la visite : 25/03/2019

Lieu de la visite: périmètres irrigués de Darou Fanaye et Keur Ousmane Kane, commune de Baba Garage

Personne rencontrée : Louis-Etienne Diouf, représentant pays Sénégal, Agrisud International ; Racime, technicien d'accompagnement des périmètres irrigués de Baba Garage et Fatick.

Objet de la visite : Découverte du terrain d'opération d'Agrisud et discussions sur les possibilités de collaborations CIRAD/Agrisud.

Action de Agrisud international

L'ONG Agrisud international intervient dans plusieurs périmètres irrigués du Sénégal, en organisant la diffusion de systèmes de culture agroécologiques/agroforestiers, la mise en marché des produits, la structuration professionnelle en GIE, et la formation de producteurs référents (réseau RESFOR). Dans les deux périmètres visités, les producteurs reçoivent la visite hebdomadaire du technicien. Il conseille les producteurs et s'assure de la bonne mise en œuvre des pratiques prescrites par le projet. Les résultats des campagnes sont communiqués une fois par an au collectif, et individuellement dans le cas des producteurs faisant l'objet d'un suivi rapproché. Pour la diffusion des pratiques agroécologiques, l'ONG Agrisud s'appuie sur un guide construit à partir des expériences de terrain accumulées dans de nombreux pays (http://www.agrisud.org/wp-content/uploads/2013/05/Guide_Francais.pdf). L'ONG utilise plusieurs critères pour valider une innovation agronomique. Cette innovation doit :

- Répondre à une contrainte réelle des producteurs
- Etre économiquement adoptable
- Etre socialement acceptable
- Etre techniquement faisable
- Ne pas exercer une forte pression sur les ressources naturelles.

Visite du périmètre de Darou Fanaye

Le périmètre de Darou Fanaye est constitué de 6 hectares de terrains irrigués et parcellisés sur sols sablo-limoneux. Il est issu d'un périmètre initial de 4 hectares mis en place par SOS Sahel, puis étendu en 2019 de 2 nouveaux hectares par Agrisud International dans le cadre du projet PRPA (Projet de Redynamisation de la Production Agricole des exploitations familiales). Sur Darou Fanaye, les producteurs sont presque tous des femmes (184 femmes pour 3 hommes). L'eau d'irrigation provient d'un château d'eau relié à un forage puisant dans une nappe à 45 mètres de profondeur. Le périmètre est ceinturé d'*Acacia mellifera* et de grillages. Le périmètre est divisé en parcelles unitaires de 504 m², permettant la culture de 54 planches de 7m² par 2 personnes. Les parcelles sont délimitées par plusieurs espèces ligneuses agroforestières (appelés « arbres fertilitaires ») : *Leucaena leucocephala*, *Prosopis sp.*, *Albizia lebbek*, *Samea sama*. Sont également présentes d'autres espèces ligneuses à des fins nutritionnelles (*Moringa oleifera*, agrumes (*citrus sp*) et sanitaires (*Azadirachta indica* ou neem). Au démarrage du projet PRPA, Agrisud a parcellisé le terrain, retiré les eucalyptus et installé le réseau d'irrigation avec des compteurs individuels. Les principales espèces maraichères cultivées sont l'oignon violet de Galmi (semences Tropicasem), la laitue, la tomate (variété F1 ganela), le piment et le poivron, l'aubergine et l'aubergine amer (jaxatu). On trouve également quelques parcelles d'arachide, navet et menthe. Les solanacées (arachide, navet, tomates, poivrons) sont généralement cultivées en associations avec les oignons. L'oignon est de loin la culture majoritaire.



Entrée du périmètre de Darou Fanai



Vue d'ensemble du périmètre de Darou Fanai



Planches d'oignon dans le périmètre de Daou Fanai



Pépinière sur pilotis



Feuilles de neem épanchées après repiquage de l'oignon



Biofertilisant liquide en préparation dans un bidon de 100L



Planches d'oignon dans le périmètre de Dérou Fanai

Les producteurs font une utilisation systématique de fumier appelé « fumier recyclé » qui consiste en un compostage en fosse contenant des fèces (ovin, caprin et équin), des déchets végétaux (coques d'arachides, etc.) et des feuilles de neem. Le compost est retourné après 15 jours, généralement par transvasement dans une seconde fosse. Un tri est réalisé au moment du retournement. Les éléments les moins décomposés sont replacés dans la première fosse. La matière organique utilisée pour la fabrication du fumier provient uniquement de l'élevage familial. Cette source suffit pour le moment à couvrir les besoins de matière organique des producteurs du périmètre. En marge de leur parcelle, la plupart des agriculteurs produisent du Biofertilisant liquide (BFL). Pour faire du BFL, on place 7 kg de fumier brut dans un tissu de type gaze/sachet de thé, lesté d'une pierre, au fond d'un bidon de 100L d'eau, auxquels on ajoute 10 kg de matière végétale constituée de légumineuses et de neem (7/3). Le bidon est gardé 15 jours à l'air libre, à l'ombre, protégé par une moustiquaire. L'absence d'odeur est un indicateur de qualité et de maturité du produit. Le BFL est utilisé dans l'eau d'arrosage (dilution de moitié) et en pulvérisation foliaire (dilution 1/3).

Le travail du sol se fait en deux temps. Les producteurs font d'abord un labour manuel sur 20 cm de profondeur, puis épandent du fumier (2 kg/m²) et un peu de cendres qu'ils enfouissent via un labour léger. Tous les 21 jours, une demi dose de fumier est ajoutée dans l'inter-rang puis enfouie par sarclage. Les semis sont réalisés dans des pépinières sur pilotis. Les tables des pépinières sont couvertes de terre préalablement désinfectée à l'eau chaude pour éviter les fontes de semis. Les semis sont protégés par un filet anti-insecte. L'ensemble des techniques utilisées s'appuient sur des matériaux et des ressources locales. Après le repiquage, des feuilles de neem fraîches sont épandues sur le sol pour leur effet répulsif et biofertilisant (environ 1 kg de biomasse fraîche pour 10 m²). Dans la partie la plus récente du périmètre, les parcelles récemment repiquées sont protégées des oiseaux à l'aide d'épouvantails customisés et de bandes de cassettes audio qui bruissent au vent. Les inflorescences des oignons sont coupées (il fleurit précocement en période fraîche) afin d'éviter l'allocation des ressources du bulbe vers les graines. L'irrigation se fait à l'arrosoir ou au tuyau. La consommation d'eau est individualisée, et coûte 100/120 CFA/m³. D'après Louis Etienne Diouf, le fait que l'eau ait un coût contribue à responsabiliser les producteurs. Nous avons observé que les cultures étaient saines, avec absence de mouches blanches, de chenilles ou de tâche. Le seul bio-agresseur évoqué par le technicien d'Agrisud était le rat palmiste. Après la récolte, les oignons sont pesés, séchés, et placés dans un bâtiment de stockage.

Les produits du périmètre sont commercialisés en bord champs ou dans le marché hebdomadaire de Baba Garage. L'oignon est vendu entre 200 (prix de pleine saison) et 500 CFA/Kg, avec un tarif progressif selon le calibre. Le prix de l'oignon varie dans le temps, avec par exemple un prix très élevé après la Tabaski. Les producteurs du projet bénéficient d'une information sur les prix moyens du marché par quinzaine. Au marché de Baba Garage, un étal est réservé aux agriculteurs des périmètres agroécologiques. Les produits issus des périmètres agroécologiques se vendent au même prix que les produits conventionnels, mais sont les premiers à être achetés. Preuve de la reconnaissance des produits issus de l'agroécologie par les acheteurs (bana-banas), des agriculteurs extérieurs squattent l'étal de manière à bénéficier de l'image et vendre plus rapidement leurs produits. D'après les agents d'Agrisud International, le revenu des producteurs d'oignon a beaucoup progressé grâce au projet PRPA, passant de 95 000 CFA/campagne contre 5 000 CFA avant l'intervention. Ce bon résultat économique a plusieurs causes :

- L'amélioration du calibre des oignons, obtenue grâce à la faible densité de plantation 10x15, au contrôle efficace des bioagresseurs et à la bonne fertilité des sols.
- La diminution du coût des intrants exogènes, qui se limitent uniquement à l'eau et aux semences achetées en gros via un GIE.
- L'amélioration de la conservation post récolte, obtenue par le fanage progressif avant récolte, le séchage post récolte et grâce à une fertilisation organique qui limite la teneur en eau des oignons (non recours à l'urée habituellement utilisée pour augmenter le poids des bulbes avant récolte, au détriment de leur capacité de conservation).
- Les produits se vendent plus vite (moins de risque d'en garder sur les bras) du fait de leurs bonnes propriétés de conservation post-récolte.

- L'étalement des récoltes de part et d'autre du pic annuel de production. Cet étalement est permis par la technique des bulbilles (pour les récoltes précoces), qui permet également de faire deux cycles de culture, et grâce à la bonne conservation des produits (pour les récoltes tardives). Les bulbilles sont semées à partir d'avril, et récoltées 75 jours après semis, lorsqu'elles ont atteint 10 mm de diamètre. Les bulbilles sont stockées puis et replantées dès la sortie d'hivernage. Elles permettent ainsi aux producteurs d'arriver 2 à 3 mois plus tôt sur le marché.
- L'étalement de la production et la conservation de la récolte permettent de gagner du pouvoir de négociation face aux acheteurs.

D'après les agents Agrisud, le succès du projet PRPA a induit un changement de statut du maraichage dans l'économie des ménages concernés. Le maraichage est passé d'une culture d'autoconsommation à une culture économique génératrice de revenu, permettant de sécuriser l'alimentation des familles.

Périmètre de Keur Ousmane Kane

Le périmètre de Keur Ousmane Kane est plus ancien que Darou Fanaye, et n'a été que partiellement réaménagé par Agrisud. L'ensemble des pratiques décrites pour Darou Fanaye y sont présentes, mais de manière plus hétérogènes et moins abouties. On trouve peu d'arbres fertilitaires, mais surtout des agrumes et des anacardiés issus du précédent projet gestionnaire du périmètre. Les parcelles sont délimitées par des filets brise-vent anti rat. Une partie importante du périmètre n'est pas mise en valeur. Les producteurs n'ont pas tous mis en culture du fait d'un prix élevé de l'eau (200 CFA/m³) et d'une incertitude sur l'accès à l'eau (problèmes récurrents d'alimentation de la motopompe en carburant). Le périmètre de Keur Ousmane Kane illustre la fragilité d'une agriculture irriguée dépendante d'une source unique d'eau contrôlée par l'Etat ou un privé. Il révèle également la difficulté à faire évoluer les pratiques lorsqu'une trajectoire d'innovation autre a déjà été imprimée antérieurement.

Perspectives de collaboration Agrisud - Cirad

Les discussions ont permis d'identifier trois volets de possible collaboration :

- L'expérimentation des Microorganismes Autochtones Bénéfiques (MAB) par les producteurs des périmètres irrigués via le positionnement d'un stagiaire et la fourniture de MAB déjà caractérisés. Démarrage possible dès début mai si accord du siège d'Agrisud.
- L'analyse des données agronomiques et économiques des producteurs accompagnés par Agrisud. Cette analyse pourrait aboutir à une publication démontrant l'efficacité de l'agroécologie dans le contexte du Sénégal. Démarrage possible en septembre.
- L'analyse de l'impact du projet PRPA sur les ménages et la communauté locale. Cette analyse pourrait faire l'objet d'un stage co-encadré par Agrisud et le Cirad.

La mise en œuvre de cette collaboration passe en 1^{er} lieu par une consultation du siège d'Agrisud et ensuite par l'établissement d'une convention de partenariat Cirad/Agrisud pour laquelle la convention existant avec Enda-Pronat pourrait être utilisée comme base de travail.