



Valoriser durablement les écosystèmes du littoral

Bilan intermédiaire de la recherche-action menée dans le cadre de la Convention programme AFD-Grdr

Contexte

Ce livret présente, sous une forme synthétique, le bilan intermédiaire de la recherche-action menée dans le cadre du Programme pour la Gouvernance Concertée des Ecosystèmes du Littoral (PGCEL), action cofinancée par l'AFD, la Commission Européenne, la fondation Abbé Pierre, la SEEDS foundation, le CFSI et la Fondation de France.

Ce programme s'est concentré sur 6 territoires choisis comme représentatifs de la diversité des situations.

Carte des territoires pilotes



La recherche-action a mobilisé différents acteurs œuvrant selon une logique de complémentarité thématique ou géographique : ONG (IDEE Casamance, ConGAI, UNIVERS-SEL), organisation paysanne (CRCR Ziguinchor), structure de recherche-développement (Université Assane Seck de Ziguinchor, IRD), collectivités locales, producteurs et productrices...

Ce travail visait autant à produire des effets concrets positifs sur les conditions de vie des familles et les ressources naturelles qu'à tester de nouveaux atelages partenariaux visant le décroisement des approches qu'à alimenter les réflexions prospectives menées sur l'avenir des territoires.

Ne sont présentées ici que les éléments du suivi-évaluation relatifs aux impacts sur les conditions et de vie et les ressources naturelles.



Développement de la saliculture solaire sur bâche en alternative à la saliculture ignigène

■ Contexte

La production de sel est une activité ancienne dans les localités du littoral impliquées dans la recherche-action. Il s'agit d'une activité saisonnière pratiquée par des femmes entre février et avril. La saliculture ignigène, qui consiste en la cuisson au bois d'une saumure obtenue par le grattage de la couche superficielle des tannes, est largement dominante.

La demande locale en sel augmente depuis les années 1960 du fait notamment de la croissance démographique et du développement de centres de transformation de produits halieutiques sur le littoral (Kafountine, Cap-Skirring, Varela...) où la salaison est pratiquée¹.

La pénibilité de la saliculture ignigène et l'impact de l'activité sur les ressources ligneuses appellent le développement d'une alternative.

■ Objectif

Identifier les conditions du développement de la saliculture solaire sur bâche en alternative à la saliculture ignigène.

■ Sites d'intervention

Villages de Diafar Douma, Marakissa, Diaghour, Souda, Boucotte, Cabrousse et Varéla Iale².

■ Parties prenantes

UNS (expertise et appui technique), CRCR Ziguinchor (conseil), Grdr (suivi-évaluation), producteurs et productrices (expérimentation).

■ Présentation de l'expérimentation

L'expérimentation consiste à produire du sel dit « solaire » par évaporation naturelle des saumures. La saumure est recueillie sous le filtre constitué de sac vide (feuille de rônier tressée, tissu,...) attaché à des piquets (minimum 4 piquets) sur lequel la terre salée récoltée sur les aires de grattage (zone de tanne) est déposée et au travers duquel de l'eau est versée.

Cette saumure est ensuite versée dans des cristalliseurs en bâche plastique noire de 5 m x 2 m (épaisseur 250 microns conseillée) étalés sur des zones nivelées, ventilées et situées hors risques d'inondation et de souillure. Grâce aux effets climatiques (vent, soleil,...), l'eau s'évapore et le sel cristallise. La récolte intervient généralement avant la fin de la journée.

■ Bilan

- ✓ Plus de 200 producteurs, majoritairement des femmes rurales, ont adopté la saliculture solaire dans un contexte projet;
- ✓ Plus de 120 tonnes de sel solaire ont été produites en 2015 et 2016;
- ✓ 120 tonnes de bois ont été économisées mais le recours à des bâches en plastique a lui-même un coût environnemental ;

¹ Toutefois, le fumage reste la pratique dominante

² A compter de 2016 pour Varela Iale

- ✓ Les coûts de production du sel ont été divisés par 2 et la productivité du travail a augmenté ;
- ✓ La technique, moins exigeante en travail que la saliculture ignigène, permet aux producteurs de s'investir dans des activités socio culturelles ou dans d'autres activités économiques comme le maraîchage ou la récolte de noix de cajou ;
- ✓ Le sel local, autrefois intégralement autoconsommé, est désormais perçu aussi comme une production marchande. Toutefois, l'écoulement de la production se fait, à ce stade, difficilement :
 - L'offre des producteurs est insuffisante pour satisfaire les besoins des transformateurs de produits halieutiques ;
 - La législation sénégalaise et bissau-guinéenne impose l'iodation du sel destiné à la consommation humaine, processus coûteux et hors de portée de la plupart ;
 - Certains consommateurs préfèrent le sel ignigène qu'ils jugent plus sain que le sel solaire.

Sur la base de ce bilan, il apparaît que l'activité de salaison des produits halieutiques représente le marché le plus accessible pour les producteurs de la région. Le volume et les modes actuels d'approvisionnement des ateliers de transformation du littoral (calendrier, volume, fournisseurs actuels) demandent à être caractérisés davantage. La concurrence des saliculteurs du Saloum pourrait se révéler rédhitoire.

Au Sénégal la perspective de création d'un label Casamance pourrait peut-être permettre de mieux valoriser ce produit du terroir, moyennant une négociation sur les normes d'iodation du sel.

■ Etapes de la recherche-action

• **Situation de référence**

En 2014, le CRCR a produit une situation de référence sur les pratiques de saliculture (recensement des sites de production, profil des salicultrices, principaux itinéraires techniques, filières salicoles, contraintes et stratégies de contournement) dans les villages sélectionnés par UNIVERS-SEL. Une étude complémentaire a été réalisée sur la filière sel en Guinée-Bissau.

• **Initiation et formation à travers un voyage d'échange entre pairs**

Une fois l'état des lieux établi, un voyage d'échange à Kapatres en Guinée Bissau a été organisé en mars 2015, où UNIVERS-SEL avait déjà initié une action, de manière à permettre à 11 femmes du Sénégal et à un animateur du CRCR de se familiariser avec la technique de production solaire. L'expérimentation a démarré dès avril 2015.

• **Mise en œuvre**

Les femmes volontaires ont été équipées de bâches et de l'outillage nécessaire. Elles ont été accompagnées au quotidien dans leurs campagnes par l'animateur du CRCR. A l'occasion des missions de UNIVERS-SEL (4 en 2015 et 2016), des bilans intermédiaires ont pu être établis collectivement en mobilisant les données du suivi-évaluation assuré par le Grdr ainsi que les impressions de l'animateur du CRCR et des productrices.

Courant 2016, le CRCR a contribué à animer une réflexion avec les femmes sur les stratégies de commercialisation. Cela s'est traduit notamment par la tenue d'un forum en juin 2016 réunissant les femmes productrices des différents sites engagés dans l'expérimentation.

Enfin, le bilan de ce travail a été présenté et débattu lors des ateliers prospectifs menés dans les territoires pilotes.

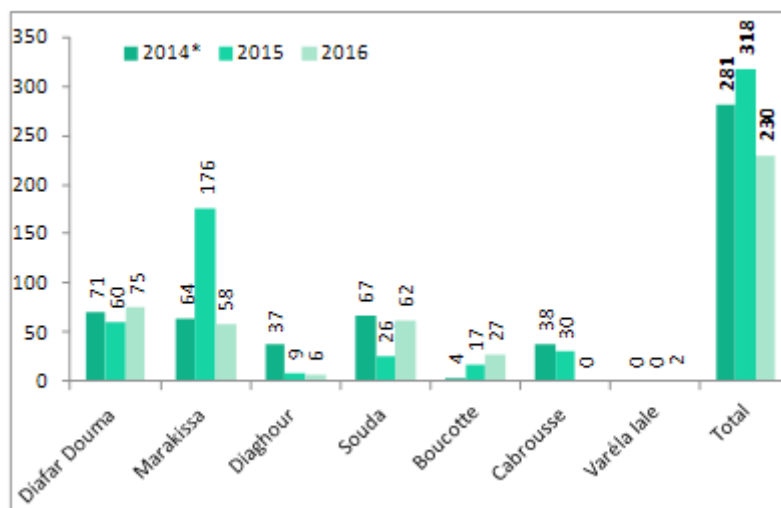
■ Résultats détaillés

R1 - Plus de 200 producteurs ont adopté la technique de saliculture solaire

Les 281 femmes productrices de sel initialement engagées dans la recherche-action pratiquaient toutes la saliculture ignigène.

En 2015, lors de la première campagne de sel solaire, 318 producteurs ont adopté la technique du sel solaire et ont produit 68 891 kg de sel solaire. Lors de la campagne 2016, elles étaient 230 et ont produit 54 925 kg de sel.

Evolution du nombre de salicultrices entre 2014 et 2016*



Source : Grdr. (*saliculture ignigène)

L'intérêt pour la saliculture solaire s'est vérifié en 2016 : le nombre de salicultrices a augmenté dans les villages de Diafar, Souda et Boucotte et des femmes de Varela Iale se sont engagées. L'expérimentation a ainsi attiré 131 nouvelles productrices sur les 7 villages. En outre, des femmes pratiquant la saliculture ignigène sont venues de villages voisins (Bemet Bidjini, Fanda, Kamoya, Silinkine et Koumbamo) pour apprendre la technique solaire.

Néanmoins, des productrices ont abandonné et, finalement, le nombre de salicultrices a diminué entre 2015 et 2016. Cela s'explique principalement par la difficulté de commercialisation de la production de la campagne 2015, notamment dans le village de Marakissa, particulièrement enclavé. Au regard des difficultés d'écoulement du sel produit et de son stockage, 118 salicultrices de ce village n'ont pas participé à la campagne 2016.

R2 - Les productrices/teurs ont pour beaucoup abandonné la saliculture ignigène.

La mise en œuvre de l'expérimentation a conduit 246 productrices à abandonner la saliculture ignigène. In fine, en dehors de Varéla, l'ensemble des villages ont complètement abandonné la saliculture ignigène au profit de la technique solaire.

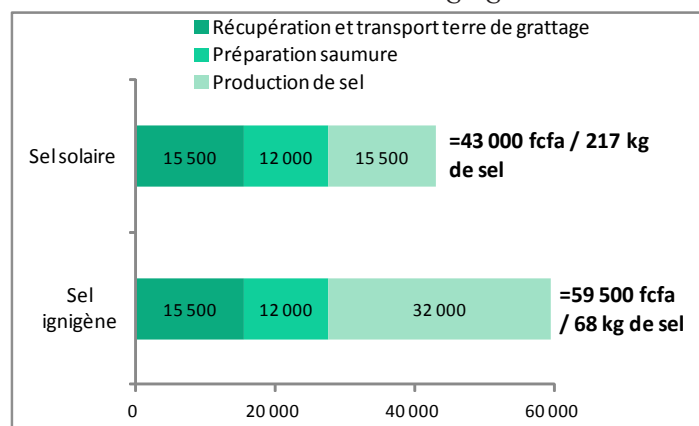
R3 - La consommation de ressources ligneuses pour la production de sel a baissé dans les villages cibles

La production d'une tonne de sel ignigène demande environ trois tonnes de bois (UNIVERS-SEL). Ainsi, en 2014, près de 60 tonnes de bois ont été utilisées pour la production de sel dans les 7 villages. On peut en déduire que la recherche-action a permis de réduire la consommation de 120 tonnes de bois (sur la base de la production initiale). A noter que dans certains sites, les ressources ligneuses sont abondantes et se renouvellent du fait notamment de l'extension des vergers.

R4 – La saliculture solaire allège les coûts de production et le temps de travail

Les coûts de production de la saliculture solaire sont 4 fois moins élevés que ceux de la saliculture ignigène (200 F-CFA/kg contre 875/kg), ce qui est intéressant même dans une logique d'auto consommation. En outre, le temps de travail diminue de façon très nette : la saliculture ignigène nécessite une présence continue d'environ 8 heures par jour, pour l'entretien du feu, alors que la saliculture solaire ne nécessite que 2 heures au maximum. La productivité du travail est ainsi décuplée.

Comparaison du coût de production par campagne entre la saliculture solaire et la saliculture ignigène



Source : Grdr

A titre d'exemple, la marge dégagée lors de la campagne 2016 est d'en moyenne 50 F-CFA/kg. On peut donc estimer un produit net moyen d'environ 12 000 F-CFA par salicultrice et par campagne (240 kg de sel par salicultrice en moyenne).

Près de 90% de la production de sel de 2015 a du être stockée à l'approche de l'hivernage du fait des difficultés de commercialisation. Dans ce contexte, certaines femmes ont pris des initiatives: à Boucotte, des femmes ont pu écouler leur sel en profitant de la proximité du marché du Cap-Skiring ; les femmes de Kabrousse et Diaraf se sont organisées sous forme de groupement (exploitation collective du sel pour constituer une épargne et acheter le matériel pour la campagne prochaine) dans la perspective de mener une vente collective.

R5 - L'approvisionnement en bâche adaptée pour la saliculture solaire reste une problématique

La technique de saliculture solaire nécessite idéalement des bâches d'une qualité bien définie : noire et de 250 microns d'épaisseur. Il n'existe pas de fournisseurs locaux ce qui a généré des difficultés d'approvisionnement et l'utilisation de bâches de moindre qualité lors de la campagne 2015. En 2016, l'approvisionnement s'est fait via une commande groupée effectuée auprès d'un fournisseur gambien (SIMPA) pour l'ensemble des salicultrices. Localement, des initiatives ont été développées par les femmes de Marakissa qui ont fixé et collecté une cotisation de 1000 F-CFA par femme pour acheter les bâches. Elles ont ainsi pu mobiliser plus 100 000 F-CFA permettant ainsi d'équiper plus d'une centaine de femmes.

R6 – La saliculture solaire libère du temps de travail, réinvesti dans d'autres activités économiques ou socio-culturelles

Si la campagne 2015 n'a pas permis d'identifier le gain de temps réel, on a pu constater que des femmes ont investi le temps libéré pendant la campagne de 2016 pour intensifier la production maraichère (meilleur arrosage) ou rechercher du bois de cuisine. D'autres ont mis à profit leur temps pour des activités socioculturelles.

R7- La pénibilité de la production de sel a diminué

Les étapes préalables, comme le grattage et le transport du sel, restent inchangées et pénibles. Mais le traitement de la saumure par la technique solaire permet aux femmes d'être à l'abri du feu, de la fumée et des vapeurs d'eau salée.

R8 - Le profil des producteurs de sel a évolué

La saliculture est habituellement réservée aux femmes, toutes classes sociales confondues. Cependant, la pénibilité de la production de sel ignigène est telle que les femmes les plus aisées préfèrent acheter le sel dans le commerce.

La mise en œuvre de la technique solaire a entraîné de nouvelles adhésions de femmes n'ayant jamais pratiqué la saliculture traditionnelle et de quelques hommes s'intéressant à cette nouvelle technique. La facilité d'exécution de la saliculture solaire rend cette activité attractive.

R9 – La saliculture solaire est attractive mais demeure une activité d'appoint

La saliculture solaire s'intègre bien dans le calendrier de travail de la plupart des femmes rurales et la technique apparaît relativement simple. Néanmoins, au regard des volumes produits et des contraintes de commercialisation mises à jour, cette activité restera une activité saisonnière d'appoint pour la majorité des femmes.

■ Perspectives

Notre recherche-action démontre que la saliculture solaire s'avère, à bien des égards, plus avantageuse que la saliculture ignigène : gain de temps, moindre pénibilité, baisse des charges par la substitution du bois... Les salicultrices perçoivent désormais cette activité comme potentiellement génératrice de revenus.

La commercialisation reste en revanche à perfectionner. Les productrices, nouvelles commerçantes, ne connaissent pas encore les logiques du marché. Le sel produit localement rentre en concurrence directe avec le sel du Saloum, bon marché et iodé. Le sel produit pourrait être utilisé dans le cadre de la transformation de produits halieutiques (salaison), comme à Kafountine mais encore faudrait-il que les volumes produits correspondent à la demande.

Le CRCR, qui souhaite pérenniser l'action en continuant de proposer un appui aux productrices, surtout au niveau organisationnel et commercialisation (conservation et distribution), gagnerait sans doute à explorer cette piste. La problématique de l'iodation du sel demeure majeure car les normes l'imposent aussi bien au Sénégal qu'en Guinée-Bissau, y compris dans les régions littorales où les carences en iode sont pourtant rares.



La gestion alternative de l'eau dans les périmètres rizicoles

■ Contexte

Les systèmes de culture rizicoles pratiqués dans la Région sont divers : riziculture sèche de plateau (riz pam-pam), riziculture de bas-fonds, riziculture de mangrove... Leur importance varie très nettement d'une localité et d'une famille à une autre.

Les rizicultures inondées, pour lesquelles le temps de sarclage est réduit ou nul, ont généralement une productivité supérieure à la riziculture de plateau.

Néanmoins, l'évolution des rapports de production et des modes de vie des familles, la concurrence du riz importé ou encore les évolutions pédoclimatiques récentes ont considérablement affecté la place de ces systèmes dans les systèmes d'activités ruraux. En conséquence, dans certaines localités, les rizicultures inondées sont en déclin.

■ Objectifs

Identifier les conditions de l'amélioration de la productivité des systèmes rizicoles inondés et de la récupération des périmètres rizicoles non cultivés.

■ Sites d'intervention

Villages de Souda, Diafar et Varela Iale

■ Parties prenantes

UNIVERS-SEL (expertise et appui technique), CRCR Ziguinchor (conseil), Grdr (suivi-évaluation), producteurs et productrices (expérimentation).

■ Présentation de l'expérimentation

L'expérimentation s'est concentrée sur deux périmètres rizicoles inondés préexistants dont la mise en valeur posait problème du fait d'un défaut d'entretien des digues de protection et de ses conséquences sur la qualité des sols (Souda et Diaffar) ainsi que sur la parcelle d'un producteur confronté à un problème de fertilité du sol (Varela-Iale).

L'expérimentation a consisté à introduire un nouveau type de matériel, susceptible de faciliter la gestion de l'eau à l'échelle du périmètre et au sein des casiers le composant. Le dispositif devait se traduire par une amélioration de la maîtrise des rentrées et sorties d'eau saumâtre et d'eau de pluies, à travers l'implantation de tuyaux PVC 315 mm munis de clapet en bois dans les digues de protection, ainsi que par l'allègement du temps de travail, à travers l'implantation de tuyaux PVC de 110 mm munis de coudes et de rehausses au niveau des casiers.

L'introduction d'une technique alternative de gestion de l'eau de pluie et de l'eau saumâtre à l'échelle des périmètres rizicoles et des parcelles individuelles vise ainsi à maîtriser :

- les rentrées d'eau saumâtre dans le périmètre, dans la mesure où elles sont considérées par les promoteurs de la technique comme un moyen de diminuer la teneur en sel du sol ;
- les sorties des excès d'eau de pluie au niveau du périmètre et des casiers et ainsi faciliter le lessivage en début d'hivernage puis limiter les risques d'inondation prolongée.

■ Bilan et conclusions

- ✓ Les travaux d'aménagement se traduisent par une baisse de l'acidité et de la salinité du sol. Les préconisations se révèlent ainsi techniquement pertinentes. Toutefois, la récupération des terres n'est effective et complète que dans le site de Varela-Iale pour 0,45 ha ;
- ✓ Le CRCR Ziguinchor et les producteurs partie prenante de l'expérimentation ont pu expérimenter un dispositif probant de gestion des rentrées d'eaux saumâtres basés sur des mesures régulières et précises de la salinité ;
- ✓ La relance de la riziculture inondée n'est pas conditionnée que par des améliorations techniques. Cette activité n'apparaît pas réellement attractive pour une majorité de jeunes ;
- ✓ Le patrimoine semencier rizicole local se révèle riche, avec plus d'une quinzaine d'écotypes cultivés dans chaque village ;
- ✓ Les riz locaux sont préférés au riz de la boutique du fait de leurs qualités organoleptiques (gonflement à la cuisson, tenue au corps).

■ Etapes de la recherche-action

• Situation de référence

Le CRCR a établi en 2014, tout comme pour la saliculture, une situation de référence sur les pratiques de production de riz inondé (riziculture pluviale inondée pratiquée au niveau ría/ bolongs). Cette étude a porté sur les sites de production (superficies cultivées, quantités produites, nombre de producteurs/trices concernés, statuts foncier des parcelles), les variétés cultivées et les usages du riz inondé dans les sites de production (auto-consommation, échange, vente, rites...). Ce travail a permis également de définir le profil des producteurs, de décrire les principaux itinéraires techniques (opérations, temps de travail,...), les stratégies de gestion de la fertilité des sols et de l'eau dans la parcelle.

• Mise en œuvre

A l'occasion des missions d'UNIVERS-SEL en 2015 et 2016, des travaux légers pour améliorer la circulation de l'eau entre les périmètres et la mer ou les bras de fleuve ont été engagés et l'équipement des casiers rizicoles en pipe (tuyau PVC de 110 mm avec coude et rehausse) pour assurer une maîtrise de l'eau a été testé. Ces missions ont permis également de planifier avec les producteurs, le CRCR et le Grdr les travaux restant ainsi que les activités de suivi des périmètres. Des bilans intermédiaires ont été réalisés pour évaluer et ajuster les travaux à engager.

Outre le volet technique, une dynamique d'échange et de renforcement des compétences a été instaurée. Un voyage d'échange à Diafar Douma qui a réuni une cinquantaine d'acteurs (autorités administratives et locales, services techniques, associations) a été organisé en juin 2016 et partager et diffuser cette technique d'aménagement hydro agricole.

Enfin, l'avenir des rizicultures a été débattu dans le cadre des différents ateliers prospectifs locaux menés dans les territoires pilotes du Diassing, des Kalounayes et de Suzana en décembre 2016. Les résultats de la recherche-action ont été dans ce cadre présentés et débattus.

■ Résultats détaillés

R1 – Les périmètres rizicoles aménagés sont sécurisés

L'aménagement des périmètres a pour enjeu la maîtrise des rentrées d'eau saumâtre, l'eau ne devant entrer dans le périmètre rizicole que quand on le souhaite.

Initialement, les digues principales existantes dans 2 des 3 sites d'expérimentation sont mal entretenues. Elles ont des brèches et ne comportent pas d'évacuateurs adaptés, ce qui ne permet pas de maîtriser les flux d'eaux dans la vallée. A Varela Iale, le périmètre du seul propriétaire concerné par l'expérimentation est quant à lui bien délimité et entretenu. L'année 2015 a été consacrée à la recharge des digues principales et à l'installation de tuyaux en PVC avec clapets en bois. Cela a permis une bonne rétention d'eau dans les parcelles rizicoles lors de la fermeture du barrage. Mais la gestion de l'eau n'est pas maîtrisée, notamment en raison de la peur des paysans de laisser entrer l'eau saumâtre dans les parcelles.

En 2016, les digues ont été rechargées et les brèches de l'hivernage ont été bouchées. Des pipes ont été installées dans les diguettes de délimitation des quartiers hydrauliques. Une formation sur la gestion de l'eau a été réalisée à l'attention des gestionnaires de l'eau et des producteurs. Quelques améliorations ont été apportées en 2016 à Varéla Iale (séparation périmètre rizicole du bassin piscicole).

Grâce aux aménagements réalisés, on observe de signes d'une baisse de la salinité et de l'acidité, tout d'abord à partir de plantes indicatrices.

Progressivement un dispositif de mesure de la salinité et des entrées/sorties d'eau a été mis en place. Faute d'une méthodologie bien calée, les données collectées par le CRCR en 2015 étaient peu exploitables. A partir de février 2016, grâce au support méthodologique d'UNIVERS-SEL, le CRCR effectue un suivi mensuel et en des points bien précis. Ainsi, des recommandations de renouvellement d'eau peuvent être données aux gestionnaires des ouvrages en fonction de la salinité.

R2 – La lame d'eau est gérée dans le périmètre rizicole

La sécurisation des périmètres rizicoles doit permettre aux plants de riz de disposer d'eau aux périodes critiques (tallage et épiaison). La maîtrise du dispositif de sécurisation s'est fait progressivement et a pu être achevée à Varela Iale et à Souda. En revanche, les résultats ne sont pas probants à Diafar.

Les sites d'expérimentation n'étaient pas en 2014 dotés d'ouvrages hydro-agricoles opérationnels, sauf à Varela Iale. Cela ne permettait pas le blocage des eaux de pluies qui étaient de ce fait systématiquement drainées vers le fleuve.

La gestion des entrées et sorties d'eau a été approximative en 2015, du fait d'une maîtrise partielle du dispositif par les parties prenantes et de l'état des digues mères. En revanche, à compter de 2016, les sorties d'eau du périmètre rizicole ont été maîtrisées à Varela Iale et Diafar par les gestionnaires paysans sous le regard attentif du CRCR qui les orientait en fonction des taux de salinité mesurés.

Avec ces expérimentations, les opérations de lessivage du périmètre et la gestion de l'eau à la parcelle sont assurées. Si la première année de l'expérimentation n'a pas permis la rétention de l'eau dans les parcelles douces, les aménagements se sont avérés efficaces lors de la deuxième tentative : les besoins en eau du riz ont été satisfaits dans les parcelles cultivables à Souda et Varela Iale.

R3 – La superficie sécurisée est valorisée

L'expérimentation porte sur un total de 3 160 m de digue principale protégeant une superficie totale de 140,82 ha pour les 3 localités.

La surface de la vallée d'expérimentation à Souda compte 56 ha de terre protégée dont 36 ha de rizières salées (abandonnées). A Diafar, il s'agit de 83 ha de terres entièrement salées protégées par la digue. A Varéla Iale, le périmètre couvre une surface totale d'1,9 ha. En 2015, l'expérimentation n'a pas entraîné de récupération de terres mais des signes d'amélioration étaient malgré tout perceptibles : apparition de nénuphars sur 1 ha à Souda (signe de dessalement), présence d'herbes d'eau douce à Varéla Iale,...

En 2016, la récupération des terres salées n'est effective ni Souda, ni à Diafar mais le contour des parcelles récupérables se dessine progressivement. A Varéla Iale, toutes les parcelles salées (soit 4500 m²) ont été entièrement récupérées grâce à la bonne qualité des digues et diguettes, aux tuyaux PVC (gros tuyaux et pipes) et à la bonne maîtrise des entrées et sorties d'eau.

R4 – Les rendements de variétés issues de la recherche en milieu paysan sont connus et comparés avec ceux des variétés locales

Les rendements des principales variétés locales de riz ont été évalués en 2014. En « conditions paysannes », ils varient de 1 à 2 tonnes par ha (Kodolo, Mampati, Akossibé, Emamano, Ehenleuleur, Atinka, Anahane, Mansoa, Koudiassi), à 3 t/ha (variété Bana, Bonti, Diamissé) à 4 t/ha (Niamaliki, Yafité, Chinois, Woulom, Satoucombé, Djimorom) voire à 5 t/ha (Primoca, Boulador, Atégnena, Diamissé, Landing).

Les variétés introduites dans le cadre de la recherche-action en 2015 (Tox 728-1, War 77 et ITA 123) obtiennent des rendements équivalents à la majeure partie des variétés locales (jusqu'à 5 t/ha à Souda).

R5 – L'éventail des variétés cultivées augmente

Au démarrage de la recherche-action, on dénombre 57¹ variétés de riz dans les 3 villages pilote. Six variétés « nouvelles » (Nérica, Tox 728-1, War 77, ITA 123, BG90-2, Rok 5) ont été introduites en 2015 à l'initiative du CRCR. Compte-tenu de la richesse du patrimoine semencier local, l'introduction de nouvelles variétés n'apparaît pas comme une priorité.

R6 – La riziculture inondée (re)devient attractive pour les (jeunes des) villages cibles

Les actions de ce programme n'ont pas suscité un intérêt particulier des jeunes. Par exemple, dans le Diassing les jeunes filles qui sont amenées à aider leur mère dans la riziculture continuent de quitter la région dès l'école terminée pour aller travailler en Gambie ou à Dakar. Il en est de même pour les jeunes (garçons et filles) de Souda et Varéla qui sont davantage intéressés par des activités rémunératrices, comme l'exploitation du cajou ou la pêche en Guinée-Bissau.

Toutefois, à Varela Iale, la mobilisation de la main d'œuvre familiale ne semble pas poser de problème.

¹Bana, Niamaliki, Primoca, Bonti, Landing, Boulador, Diamisé, Chinois, Atégnena, Ablaye mano, Mansa, Assamba nissiar, Sanafiro, Emanayatimélam, Bilkissa, barafita, kapongol, kayofo, totala, kafese, lahéno, souka, yessai, yafité, Kodolo, ration, Djimorom, satoucombé, singuère, bonti, Guinée, woulom, mampati, Mankou, rasta, sithior, kambomano, pékène, kinkouwa, manowouling, djitécounda bourom, afangna, mariama, fara, dénousséaby, kamouké, faye seydi, kougok, bandial, déoté, Akossibé, Emamano, Ehenleuleur, Atinka, Anahane, Mansoa, Koudiassi

R7 – La place de la production rizicole dans chacun des villages cibles est précisée

En 2015, la production rizicole de Souda et Diaffa (Sénégal) permet de couvrir de 3 à 6 mois de la consommation annuelle des familles. Le reste provient de la boutique.

On note aussi que certaines familles consomment du mil le plus souvent issu de leur production. A Varéla Iale (Guinée-Bissau), l'autoconsommation de la production se fait sur 9 mois au moins voire sur toute l'année.

La place de la riziculture inondée est ainsi extrêmement variable d'une localité et d'une famille à une autre. La poly-activité demeure la règle dans ces villages.

R8 – Le suivi-évaluation de la recherche-action permet de générer des débats territoriaux sur l'avenir de la riziculture inondée

Les résultats de cette expérimentation qui ont été restitués en décembre 2016 lors de débats multi-acteurs font ressortir que l'avenir de la riziculture inondée est incertain et, surtout, qu'il n'est pas lié qu'à la qualité des aménagements. La riziculture inondée apparaît à Souda et Diaffar plutôt secondaire dans les systèmes d'activités. Elle est menée en complément d'activités agricoles et extra agricoles souvent moins pénibles.

Le fait que les riz locaux sont dans l'ensemble bien mieux appréciés que les riz importés par les consommateurs ruraux qui les plébiscitent pour leur blancheur et leur « lourdeur » (les riz locaux « tient au corps » disent de nombreux consommateurs) constitue en revanche un élément positif pour l'avenir des rizicultures expliquant certainement le développement du « riz de montagne » sur les zones exondées du plateau.

■ Perspectives

L'extrême pénibilité (labour, repiquage, récolte) et l'intensité en travail de la riziculture inondée constituent deux sérieuses entraves à la relance de l'activité qu'une meilleure gestion de l'eau ne permet pas de lever.

Les nombreux projets d'appui à la riziculture mis en place depuis les années 1960 en Basse et Moyenne Casamance ne sont pas parvenus à enrayer le déclin de cette activité qui ne se maintient souvent que dans les villages où les riz inondés ont une fonction symbolique et culturelle ou dans les villages où il n'y a pas d'alternative possible.

A bien des égards, il apparaîtrait plus pertinent de s'inscrire dans une optique d'appui aux rizicultures de plateau et de bas-fonds.



L'aménagement des pêcheries dans le Soungrougrou

■ Contexte

Le secteur de la pêche et de la transformation de produits halieutiques génèrent de nombreux emplois et joue un rôle clé dans l'alimentation des sénégalais et bissau-guinéens.

Dans le Soungrougrou, affluent du fleuve Casamance, des pêcheurs spécialisés visant les marchés sous régionaux ou internationaux cohabitent avec des paysans pêcheurs qui, pour la plupart, auto consomment leurs prises.

La diversité des pratiques, l'évolution de l'effort de pêche et des conditions pédoclimatiques qui ont affecté les écosystèmes du Soungrougrou génèrent des tensions autour des ressources halieutiques qui, d'après certaines sources, se raréfieraient.

■ Objectif

Identifier les conditions d'une pêche durable dans le Soungrougrou.

■ Sites d'intervention

Communes riveraines du Soungrougrou, un affluent du fleuve Sénégal marquant la frontière entre le Diassing et les Kalounayes : Marsassoum, Djibabouya, Bémet Bijini, Sansamba, Ouonck, Oulampane.

■ Parties prenantes

IDEE Casamance, l'Inspection Régionale des pêches de Sédhiou et de Ziguinchor, les organisations de pêcheurs / mareyeurs et populations riveraines, les comités de pêcheurs, les élus communaux.

■ Présentation de l'expérimentation

L'expérimentation visait à mener un travail de concertation multi-acteurs à l'échelle des 6 communes pour aboutir à une convention locale traitant des modes de gestion des ressources halieutiques et à aménager une portion du Soungrougrou à titre démonstratif.

L'aménagement a consisté en un travail de zonage matérialisé par la plantation d'un balisage de concentrés de plantations de piquets de bambou. Ces derniers délimitent différentes zones au niveau desquelles les règles d'accès et d'usage des ressources halieutiques varient. Dans le même temps, les piquets en bambous constituent un support pour le développement de micro-algues et une protection pour les alevins.

Un suivi spécifique de la ressource a été mis en place à partir de mai 2016 avec le concours d'un collège de pêcheurs et des services déconcentrés pour évaluer l'impact de cette opération d'aménagement.

■ Bilan

- ✓ Un zonage concerté a été réalisé avec les collèges de pêcheurs membres des CLCOP et les services de pêche et matérialisé par la plantation de près de 6000 piquets de bambous et 9 balises ;
- ✓ La mise en place d'une pêche de contrôle dans le Soungrougrou montre que la biomasse a significativement augmenté dans les zones aménagées comparativement à la zone témoin. L'aménagement semble également avoir un effet sur la biodiversité et joue un effet refuge;
- ✓ L'intégration des pêcheurs dits allochtones dans les phases de concertation pour définir les règles d'accès aux ressources ne s'est pas fait spontanément. En outre, les collectivités locales riveraines du Soungrougrou impliquées dans le projet de convention locale ne se sont pas mobilisées pour concrétiser les éléments discutés pendant les phases de concertation. En résumé, au-delà des discours, le secteur pêche ne semble pas prioritaire pour une majorité d'élus associés à ce travail.

■ Etapes de la recherche-action

• Synthèse bibliographique

L'année 2014 a été essentiellement consacrée à la production de notes de synthèse relatives au secteur de la pêche: <http://www.ideecasamance.net/index.php?page=littoral>

• Délimitation et matérialisation du zonage

En 2015, 4 balises en bambou, soit 3 200 piquets de bambou de 4 m ont été installées dans le Soungrougrou, à hauteur de Marsassoum, Santack, Bolons de Santack et Congoly.

4 600 piquets de bambou ont été ajoutés et 5 nouvelles balises à Marsassoum, Djibabouya, Djilonguia, Bémet et Diogher.

• Suivi de la biomasse et de la biodiversité et élaboration d'une convention locale

La pêche témoin a été mise en place et les premiers balisages ont démarré en 2015 pour continuer et se développer en 2016.

Parallèlement, des formations ont été organisées via des voyages d'échanges entre les pêcheurs de Marsassoum et de Canchungo pour le renforcement en compétence des pêcheurs (technique de pêche, filets et gestion).

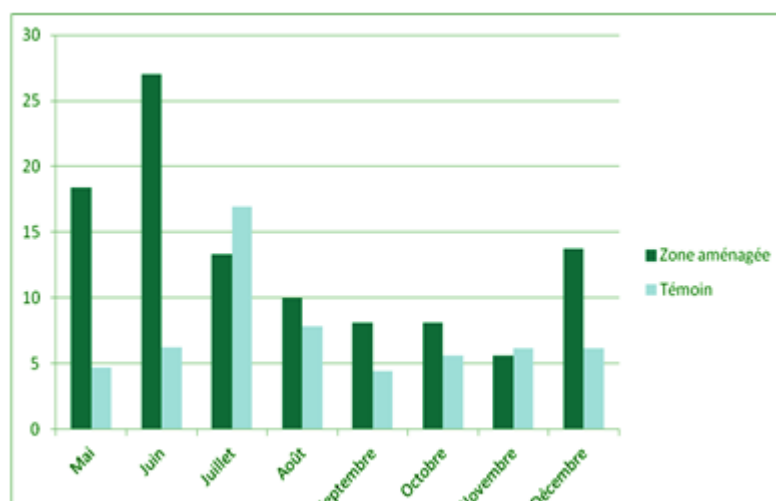
Une démarche de concertation a été accompagnée sur toute la période dans les localités du Soungrougrou afin de mobiliser les élus locaux issus des six communes riveraines, les services déconcentrés de la pêche et les Cadres Locaux de Concertation des Organisations Paysannes (CLCOP) dans un processus de concertation visant à ré-actualiser une convention pré-établie.

■ Résultats détaillés

R1 - L'aménagement a des effets positifs sur la biomasse halieutique

Début 2016, un dispositif de pêche de contrôle a été testé puis amélioré sous la supervision de l'inspection des pêches de Sédhiou. Il a été opérationnel de mai à décembre 2016. Les résultats de la pêche indiquent que la biomasse est significativement plus élevée dans la zone aménagée que dans la zone témoin.

Biomasse mesurée au niveau de la zone aménagée et de la zone témoin (kg capturés, 2016)



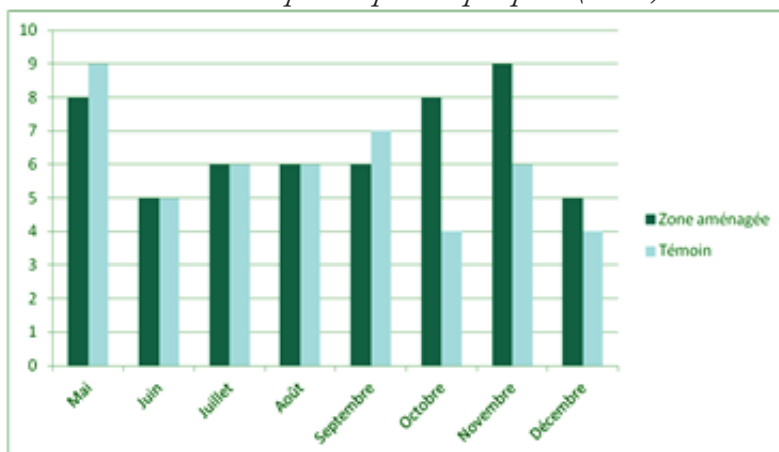
Source : Grdr

L'effet refuge pour les alevins est confirmé pour la zone aménagée, la masse moyenne des prises étant plus basse que dans la zone témoin. L'analyse des captures met également en évidence la présence d'individus matures avec organes sexuels pourvus de laitance ou œuf.

Parmi les 11 espèces de poissons répertoriées, les plus présentes sont, par ordre d'importance, le tilapia, le mullet, l'éthmalose et l'élops.

Le machoiron et l'otolithe sont plus fréquemment capturés dans la zone témoin que dans la zone aménagée. Toutes les autres espèces sont plus fréquemment capturées dans la zone aménagée que dans la zone témoin.

Nombre d'espèces capturées par prise (2016)



Source : Grdr

R2 - les collectivités locales montrent un intérêt limité pour le secteur de la pêche

Au démarrage de l'expérimentation, un cadre de concertation de la zone de Pêche (CCP) regroupait déjà les pêcheurs du Soungrougrou à l'échelle des 5 communes. En 2015, une convention locale a été élaborée et le cadre de concertation a été élargi à une 6ème collectivité pour échanger autour des activités de pêche.

En 2016, le rythme de concertation s'est accéléré avec des rencontres bimestrielles. Le CCP comprend un total de 30 membres à raison de 5 membres pour chacune des 6 collectivités (soit une représentante des femmes, des jeunes, des pêcheurs, du CLCOP ou membre de la commission pêche, du conseil municipal).

Aucun plan d'action n'a été élaboré sur la période de l'expérimentation. Le plus grand blocage de la participation active du monde rural est le fait que la pêche n'est pas une compétence transférée et que tout le monde attend alors une intervention de l'Etat. L'information sur la cogestion passe difficilement vers la base. De plus, les mairies ne s'avèrent pas très impliquées et le CCP demeure inerte entre chaque rencontre. Pourtant des dynamiques intercommunales existent déjà comme au niveau du Diassing où des activités sont entreprises en commun.

■ Perspectives

L'aménagement de la portion du Soungrougrou donne des résultats probants en ce qui concerne l'augmentation de la biomasse et de l'effet refuge. Les pêcheurs parties prenantes de l'expérimentation reconnaissent unanimement l'intérêt de ce type d'actions, relativement peu coûteuses.

En revanche, l'expérimentation autour d'une pêche durable et concertée a soulevé des difficultés d'appropriation de la démarche de concertation de la part des élus pour qui l'accès aux services de base demeure la priorité des priorités, loin devant les activités de pêche.



■ Contexte

Dans les zones exondées dites de plateau, l'activité humaine a généré des systèmes agro-forestiers divers dont des palmeraies, écosystèmes emblématiques de la Région. Dans les faits le plus souvent composées d'essences forestières diverses, on y rencontre une variété sauvage de palmiers à huile (*Elaeis guineensis*), exploitée pour le bois, les feuilles, la sève ou encore les noix.

La transformation des noix est assurée par des femmes qui travaillent manuellement. L'huile rouge obtenue constitue un ingrédient clé de plats renommés- tels que le fiteuf, le soup kandja ou le caldou- et apporte des éléments nutritifs importants tels que la vitamine E.

Les paysages, savoirs faire et produits associés à ces palmeraies constituent un patrimoine menacé dans certaines localités par l'extension des vergers d'anacardiens ou l'intensification de la coupe de pieds de palmiers productifs pour la vente du tronc.

■ Objectifs

D'une part, dresser un état des lieux des palmeraies dans plusieurs localités des régions de Ziguinchor (Sénégal) et Cacheu (Guinée-Bissau) et mieux en comprendre les modes de gestion.

D'autre part, faire connaître et reconnaître sur les marchés urbains locaux les savoirs faire, paysages et qualités associés aux huiles rouges avec pour objectif d'inciter certains consommateurs à payer davantage une production dont ils ont la garantie qu'elle est de qualité. L'hypothèse principale de notre recherche-action est qu'en dégageant une rémunération plus importante de la transformation des fruits du palmier, les usagers et gestionnaires de la palmeraie seront plus attentifs au renouvellement de la palmeraie et à la protection contre la coupe des pieds productifs.

■ Sites d'intervention

Commune de Ouonck (Sénégal) et région de Cacheu (Guinée-Bissau).

■ Partenaires

Au Sénégal, les partenaires mobilisés ont été : le Groupement d'Intérêt Economique (GIE) Kadiamor, les services déconcentrés de l'Etat (eaux et forêts), le département d'agro foresterie de l'Université Assane Seck de Ziguinchor.

En Guinée-Bissau, l'activité a été intégralement coordonnée par le Grdr mais des échanges réguliers ont lieu avec le COAJQ.

■ Présentation de l'expérimentation

L'expérimentation a consisté en l'équipement matériel de productrices d'huile de palme rouge afin d'alléger le temps et la pénibilité du travail associé à la production d'huile de palme et de palmiste et, à Ouonck, dans leur accompagnement dans une opération de vente directe à la FIARA de Dakar.

Parallèlement, un ensemble de connaissances ont été produites sur l'état des palmeraies, leurs modes de gestion, les itinéraires de production ainsi que sur la notion de qualité appliquée à l'huile rouge.

■ Bilan

- ✓ L'état de plusieurs palmeraies ainsi que leurs modes de gestion ont été caractérisés. Les situations apparaissent contrastées ;
- ✓ La notion « d'huile rouge de qualité » a été clarifiée à travers des temps de concertation mobilisant des consommateurs, des productrices ainsi que les services techniques déconcentrés. De là, un cahier des charges pour la production d'une huile rouge de qualité et durable a été établi ;
- ✓ Le travail associé à la production d'huile de palme rouge et de palmiste a été allégé à travers la mise à disposition d'un équipement adapté. Cet équipement permet en outre d'augmenter le rendement des régimes. Au bilan, à Ouonck, la production d'huile de palme et de palmiste a augmenté d'environ 20% pour la même quantité de noix transformées ;
- ✓ L'opération de vente directe d'huile rouge à la FIARA a été couronnée de succès : la totalité de l'huile a été écoulée au prix de 1 500 F-CFA/litre, ce qui permet d'amortir l'équipement et de couvrir les frais associés au voyage ;
- ✓ L'opération a eu, à court terme, peu d'effet sur la gestion des palmeraies. Il apparaît que les productrices commandent aux cueilleurs les noix sans accorder une grande importance à la provenance des noix et, en conséquence, à l'état des palmeraies. En outre, la décision de couper des pieds de palmiers revient, dans le cas de palmeraies collectives, aux notables des localités qui ne tirent aucun bénéfice de la vente d'huile.

■ Etapes de la recherche-action

La recherche-action a été initiée dans la commune d'Ouonck par les femmes membres du Groupe d'Intérêt Economique (GIE) Kadiamor. Elles ont pu s'équiper en matériel visant à alléger la charge et la pénibilité du travail liées à la transformation (concasseur et pressoir) et ont été accompagnées dans une opération de vente directe lors de la foire agricole de Dakar. L'expérimentation a été étendue par la suite à la région de Cacheu.

■ Résultats

R1 - Les modalités de gouvernance des palmeraies et leur état sont caractérisés.

L'accès aux palmeraies varie en fonction de leur statut (collectif ou privé) et des villages considérés. Dans certaines localités de la région de Cacheu (Guinée-Bissau), on observe avec la plantation de pieds d'anacardiens dans les palmeraies une dynamique de privatisation des palmeraies : pour accéder aux régimes de noix, les cueilleurs doivent désormais payer une somme forfaitaire aux propriétaires des vergers. Ailleurs, l'accès aux régimes est généralement gratuit mais suppose l'accord des autorités en charge de la gestion de la palmeraie : des hommes aînés appartenant au lignage fondateur du village le plus souvent.

La décision de couper un palmier revient à ces autorités qui en tirent des revenus directs alors qu'ils n'obtiennent directement rien de la production d'huile de palme.

Les relevés de végétation effectués au sein des palmeraies font apparaître une situation assez contrastée :

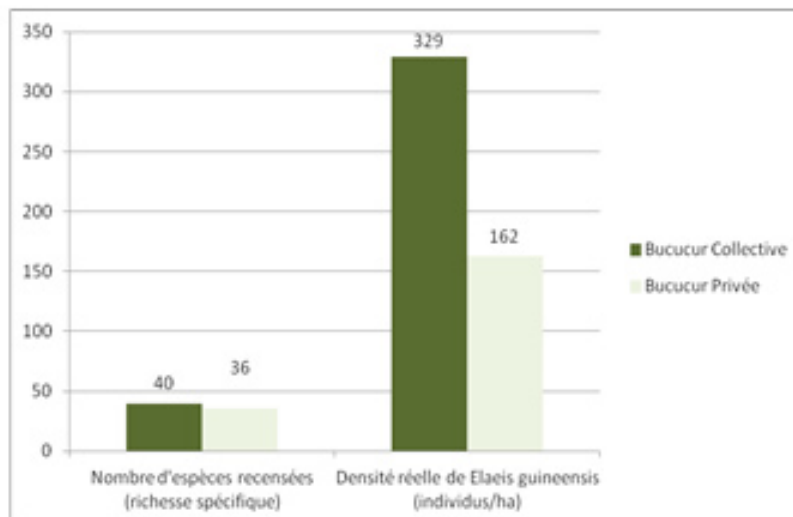
- En région de Cacheu (Guinée-Bissau), entre les palmeraies privées et les palmeraies collectives (voir figures ci-contre).

Dans les premières, il est fréquent que les propriétaires implantent des vergers. Du fait de l'ombrage des anacardiens, les palmiers ne se renouvellent plus comme ailleurs. L'âge moyen des pieds de palmiers, estimé à travers le diamètre et la hauteur du tronc, apparaît ainsi plus élevé que dans les palmeraies collectives.

En outre, les collecteurs de vins de palme et de noix de palmiste relèvent que la production par pied a tendance à diminuer.

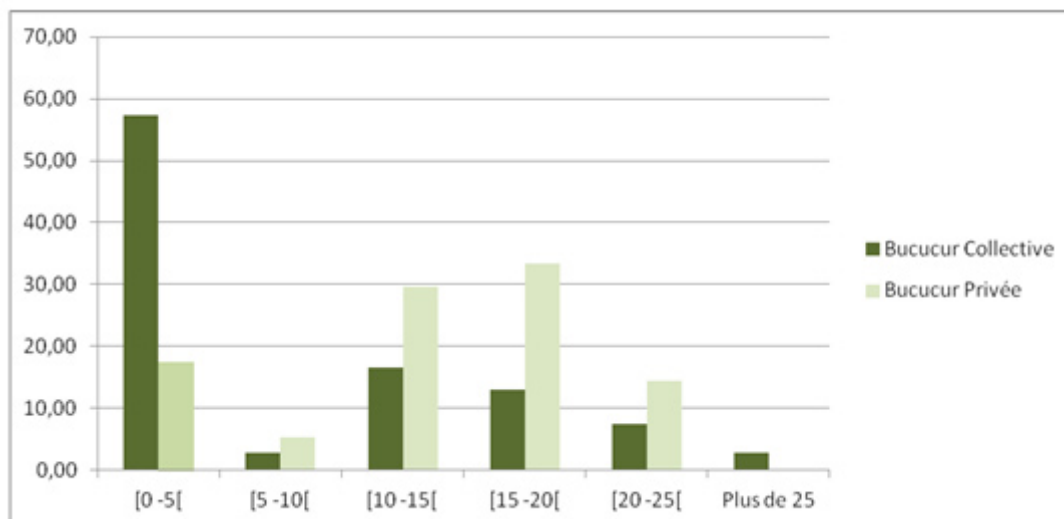
Dans les palmeraies collectives, le profil fait apparaître une dynamique de renouvellement des palmiers avec de nombreux pieds jeunes.

Nombre d'espèces recensées dans les palmeraies et densité des palmiers par hectare dans le village de Bucucur, région de Cacheu, Guinée-Bissau



Source : enquête Grdr, 2016.

Classes de hauteur (mètres) dans les palmeraies étudiées à Bucucur, région de Cacheu, Guinée-Bissau.



Source : enquête Grdr, 2016.

- En région de Ziguinchor (Sénégal), entre les palmeraies de localités soumis à des degrés divers au conflit.

Dans les villages influencés par « le conflit » (rébellion indépendantiste), le profil de végétation apparaît meilleur, du point de vue des agro-forestiers, que dans les villages sécurisés, où l'usage des palmiers est sans doute plus intensif.

Le bilan de ces études a été partagé et discuté avec les différentes parties prenantes de la gestion des palmeraies : services des eaux et forêts (Sénégal), autorités locales en charge d'attribuer les droits de cueillette et de coupe, femmes transformatrices, cueilleurs...

Des mesures d'aménagement et de conservation ont été identifiées : réalisation d'éclaircies pour favoriser la germination, partage des pratiques pour l'entretien des jeunes pousses.

Ce travail constitue une situation de référence qui permettra dans les prochaines années de déterminer dans quelle mesure ces temps d'échange et de concertation ont été utiles pour améliorer l'état des palmeraies.

R2 - Les caractéristiques d'une huile de palme de qualité pour les consommateurs urbains sont connues, ce qui permet d'établir un cahier des charges pour ce produit

La couleur, la viscosité et le goût sont les critères d'appréciation les plus courants pour les consommateurs. Sur les marchés de Ziguinchor (Sénégal), l'huile de Cacheu, de couleur rouge foncé voire quasi noirâtre, qui ne coagule pas et « ne colle pas à la gorge », est la plus appréciée. Au sein de la région de Cacheu, l'huile issue des localités telles que Djita ou Djolmette a particulièrement bonne réputation.

La consommation mensuelle d'une famille de Ziguinchor est d'environ 5 litres. L'huile rentre dans la préparation de plats tels que le caldou, le fiteuf ou le soupe kandia. Elle est également utilisée par certains à des fins médicinales.

Les prix de l'huile rouge sont à la hausse quelle qu'en soit la provenance mais l'huile venant de Guinée-Bissau se vend jusqu'à 20% plus cher que « l'huile de Diaobé », souvent issue d'un mélange d'huiles de différentes provenances et qualités.

Une enquête centrée sur les différentes techniques de production a permis d'identifier les étapes clés de l'itinéraire technique garantissant la production d'une huile de qualité : degré de maturité des noix à la cueillette, temps de murissement post cueillette... Sur la base de cette analyse et en concertation avec les femmes productrices et les services déconcentrés chargés du contrôle sanitaire, un cahier des charges visant à promouvoir une technique consensuelle de production d'huile de palme durable et de qualité a été établi.

R3 - Des productrices améliorent leur productivité à travers un meilleur équipement et une expérience de vente directe

Les femmes productrices du GIE Kadiamor ont été équipées d'un concasseur thermique en 2015. En 2016, les groupements de femmes de Cacheu (Bounokli, Capo, Bucucur, Ponta Pedra, Ponta Campo, Djita centro et Mpacaque) ont été équipés avec 9 presses, 32 fûts, 24 bassines, 32 seaux, 40 tamis, 24 entonnoirs, 24 pots, 8 bâches, 16 brouettes, 16 pelles et 16 balances.

Cet équipement permet d'alléger la pénibilité et de diminuer le temps de travail. Il permet en outre d'augmenter le rendement des régimes. Ainsi, le suivi réalisé à Ouonck indique que 7 kg de noix suffisent pour produire 1 litre d'huile alors qu'il en faut 10 avec du matériel fonctionnant à énergie humaine, soit un gain théorique de 30%. Déduction faite des charges liées au fonctionnement et à la maintenance du matériel, l'augmentation nette de rendement est de 20% pour un temps de travail et une pénibilité moins importants. Une formation a été dispensée dans les deux sites en vue d'assurer une bonne gestion et maintenance du matériel.

Toutefois les volumes écoulés par ce biais demeureront sans doute limités par rapport à la production totale. Les femmes doivent apprendre un nouveau métier et ne sont pas nécessairement prêtes à remettre en cause les relations établies avec les bana bana qui collectent l'huile sur place depuis plusieurs décennies pour certains.

Parallèlement, une opération de vente directe à la foire de Dakar a été réalisée par le GIE Kadiamor à l'occasion de la FIARA de Dakar. La totalité de la production conditionnée sous FRA (350 litres) a été écoulée à un prix plus rémunérateur (+50%) que celui offert par les intermédiaires (bana bana- 1500 contre 1000 F). Ces prix permettent d'amortir l'équipement et les emballages. L'expérience se révèle en outre très valorisante pour les femmes et leur savoir-faire.

■ Perspectives

L'état des palmeraies est contrasté et sa dégradation n'apparaît pas généralisée. En Guinée-Bissau, la comparaison de l'état de palmeraies privées individuelles avec celui de palmeraies gérées collectivement prend à contrepied la thèse de la «La gouvernance des biens communs» (Ostrom, 1990) : la biodiversité est plus importante et le renouvellement des palmiers semble meilleur dans les secondes que dans les premières.

Par ailleurs, la gestion des palmeraies dites collectives s'effectuent le plus souvent par les notables des villages qui ne tirent pas de revenus directs de l'huile de palme alors qu'ils peuvent en tirer de la vente de droit de coupe. Il apparaît en outre que les femmes productrices ne sont pas impliquées dans la gestion de la palmeraie. Elles passent commande à des cueilleurs. Elles n'apportent pas a priori une grande attention à l'état des palmeraies car tant qu'elles peuvent se procurer des noix à un prix abordable, leur activité n'est pas compromise.

La dynamique mise en œuvre concerne quelques groupements bénéficiaires du projet. Pour une véritable harmonisation de la production d'huile de palme et de palmiste à une échelle plus large, il serait nécessaire d'étendre cette démarche de qualification au niveau des autres groupements de la région.

Programme réalisé avec le soutien financier de



Être humain !

Et en partenariat avec

ConGAI
Gouvernorat de la région de Cacheu





Siège social 66-72 rue Marceau 93100 Montreuil
Tél: +33 (0)1 48 57 75 80
Site web: www.grdr.org