

## Sommaire

Editorial Pratiques	1
Agroforestières	2
Point de Vue	4
Champion de la RNA	6
Vie du Consortium	7
Écho & Agenda	9
Ressources	10



## ÉDITORIAL

### Chères lectrices, chers lecteurs

Bienvenue à ce nouveau numéro de "Arbres et Cultures", le bulletin dédié à la promotion de la régénération naturelle assistée (RNA), de capitalisation et de partage d'expériences en matière de pratiques agro-forestières au Sénégal et en Afrique de l'Ouest.

À l'heure où les défis environnementaux se multiplient (dégradation des terres, sécheresse insécurité alimentaire), il urge de trouver des solutions durables pour préserver nos écosystèmes et améliorer les moyens de subsistance des communautés rurales. En effet, selon la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CNULD), les terres arables ne cessent de connaître une dégradation tendancielle atteignant un niveau de 34% au Sénégal. La dégradation des terres concerne près de 2/3 des terres arables pour le Sénégal soit 2,5 millions d'hectares (Banque Mondiale, 2017). Fort de ce constat, les communautés du Sahel développent des stratégies pour renverser cette tendance et restaurer les terres dégradées d'où la pratique de la régénération naturelle assistée.

La Régénération Naturelle se distingue comme une méthode efficace et peu coûteuse pour restaurer les terres dégradées, renforcer la biodiversité et lutter contre le changement climatique. Il s'agit de réintroduire l'arbre dans le paysage agraire en mettant l'accent sur son rôle et son importance dans la production et dans les espaces de culture (restitution des éléments nutritifs au sol, protection contre l'érosion, etc.).

Ainsi, dans sa rubrique « Pratiques Agro-forestières », il présente l'expérience de la commune de Ndiognick reconnue dans la pratique de la RNA, où IED Afrique appuie les paysans volontaires pour la mise à l'échelle de la RNA. La rubrique Champion de la RNA étale l'expérience de Amy Thiaré, une paysanne leader, distinguée dans la commune de Diouroup pour son engagement dans le reverdissement



Dans la rubrique « Point de vue », Mme Halimatou Ba, agronome et coordonnatrice du programme CRS, à ISRA CNRF nous a accordé un interview. Elle explique le rôle de L'ISRA/ CNRF, dans le cadre du programme CRS, qui consiste à produire des évidences scientifiques sur les divers facteurs d'ordres environnementaux, agronomiques, socio-économiques liés aux pratiques de reverdissement notamment la RNA.

Toujours dans la dernière partie de ce bulletin, il est exposé les principales activités du programme CRS au Sénégal notamment le géoréférencement des surfaces soumises à la RNA ainsi que les événements passés ou à venir et ayant trait à l'agroforesterie et la gestion des ressources naturelles de manière générale.

Bonne lecture !!!

# Pratiques Agroforestières

## Ndiognick : le retour de la biodiversité grâce à la RNA



Située dans le département de Mbirkilane, région de Kaffrine, la commune de Ndiognick à l'instar de plusieurs communes du Sénégal, est confrontée, depuis plus de deux décennies, à une grande perte de la diversité animale comme végétale avec la brousse qui est devenue quasiment désertique or on pouvait le contempler à perte de vue. Ndiognick regorgeait de potentialités naturelles notamment une grande présence de Baobab (en moyenne 10) mais on note une régression inquiétante de l'espèce. Ainsi, en raison de cette perte tendancielle de la rentabilité des terres agricoles, il existe un flux d'exode rural des jeunes avec les femmes qui partent exercer des métiers d'aide ménagères dans les grandes villes et les hommes des travaux journaliers.

### Une prise de conscience effective des communautés sur l'importance de restaurer les terres



La prise de conscience des communautés sur l'importance du reverdissement a commencé, avec l'intervention de World Vision dans la commune de Ndiognick au Sénégal en 2014, en introduisant la technique de Régénération Naturelle Assistée (RNA). Cette initiative visait à améliorer la résilience des communautés locales face aux défis posés par le changement climatique, en augmentant la fertilité des sols et en améliorant la productivité agricole. Un certain nombre de paysans ont commencé à adhérer à la pratique le RNA dans leur champs. Par la suite, les résultats positifs sur la fertilité et la productivité des sols ont facilité l'adoption volontaire de la technique par un plus grand nombre.

L'intervention d'autres projets et programmes dans la zone comme Evergreen, Les Communautés Reverdissement le Sahel ont encouragé les communautés dans la poursuite des activités de gestion des ressources naturelles par le biais de la pratique de la Régénération Naturelle Assistée (RNA).

Ces derniers ont vraiment permis une meilleure conscientisation des communautés sur l'urgence de la restauration de la biocénose non seulement sur le plan de la densité mais aussi sur leur diversité.

Et ce travail de restauration a eu un impact significatif sur le retour de la diversité animale se traduisant par la présence d'espèces fauniques dans la commune, du point de vue de Mamadou TOURE, habitant de la commune de. Selon lui, il est possible maintenant de croiser dans la brousse parfois des animaux qui avaient presque disparu. En effet, dans la commune de Ndiognick les producteurs sont conscients de la relation étroite existante entre l'arbre et les facteurs de productions (pluies, les terres fertiles, etc.) ainsi que les activités comme l'élevage et l'agriculture.

Cette gestion inclusive des ressources naturelles rendue efficace par les interventions précédentes dans la commune est renforcée par celle d'IED Afrique dans le cadre de la mise en œuvre du programme CRS. Ce dernier dans l'optique de pérenniser les actions de restauration a misé sur le renforcement de leur dynamique organisationnel en installant des comités à l'échelle de chaque village couvert par l'initiative appartenant à ladite commune. Ces comités villageois jouent le rôle de veille et d'alerte pour la supervision et la surveillance des surfaces reverdies contre l'exploitation irrationnelle (coupes abusives) et les feux de brousses mais aussi de sensibilisation auprès des agriculteurs.

### Impact

Le reverdissement des surfaces agraires par la RNA a des impacts significatifs sur le plan écologique, socio-économique. Sur le plan écologique la RNA a contribué à la restauration des écosystèmes locaux et à la promotion de pratiques agricoles durable. Convaincus des bénéfices qu'apporte l'arbre dans les exploitations agricoles sur les plans socio-économique et écologique, les communautés restent sensibles et engagées dans l'adoption volontaire de la RNA.

**Réduction de l'Érosion :** La couverture végétale accrue par la RNA a réduit l'érosion des sols, protégeant les terres agricoles.

### Amélioration de la Fertilité des sols :

**Augmentation de la Matière Organique :** La décomposition des feuilles et des racines des arbres régénérés a enrichi le sol en matière organique, améliorant sa fertilité et sa structure.

# Pratiques Agroforestières

**Amélioration de la Capacité de Rétention d'Eau :** La présence accrue de végétation a amélioré la capacité du sol à retenir l'eau, réduisant ainsi le stress hydrique sur les cultures.



En ce sens, Mamadou TOURE, animateur environnement et agriculteur à Ndiognick, natif de Dimb Korky, a constaté l'humidité de ses terres et une amélioration de ses rendements agricoles. Il a noté également une nette amélioration des rendements de mil et d'arachide. Selon lui, en 2022, il avait 850 kg de rendement de mil et 750 kg d'arachide avec une utilisation de 2 sacs d'engrais chimiques dans chacun de ses deux champs d'un hectare. Alors que durant la campagne de 2023, il a eu respectivement pour le mil et l'arachide 800 kg (sans utilisation d'engrais) et 1,116 t (avec utilisation d'un seul sac d'engrais).



A Ndiognick, la RNA constitue une source de revenus non négligeable pour les communautés en particulier chez les femmes, qui pendant la campagne de récolte des jujubes, peuvent en moyenne vendre jusqu'à 25 000 à 50 000 FCFA ce qui contribue à l'amélioration de la qualité de vie des ménages. De surcroît, après élagage des ligneux, les branches servent de bois d'usage (fabrication de palissades) et de bois de chauffe dont la seule charge est vendue à cinq mille (5000) FCFA. Et ces revenus couvrent plusieurs dépenses (paiement des frais de scolarité, achat de denrées etc.). A cela s'ajoute la capacité de récupération des terres qu'offre l'arbre aux communautés suite aux érosions éolienne et hydrique.

## Contraintes et défis

Cependant, les communautés dénoncent les coupes abusives qui représentent une menace significative pour la régénération naturelle assistée (RNA) et peuvent sérieusement entraver les efforts de restauration des écosystèmes de la RNA. La coupe excessive de bois peut détruire les jeunes plants et les repousses naturelles qui sont essentiels pour la RNA. Ces jeunes arbres sont souvent les premières victimes des coupes non réglementées.

Pendant la saison sèche, les éleveurs font recours au fourrage aérien et exploitent de manière irrationnelle les espèces comme Dimb, Kaad, Sidem etc. Les feux de brousses même s'ils ne sont plus très fréquents car très tôt maîtrisés par les comités villageois, constituent aussi une des contraintes de la pratique de la RNA.

Pour une gestion inclusive des ressources naturelles de la commune, il est nécessaire d'élaborer une convention locale (CL) communautaire sous la supervision de la collectivité territoriale. Cette CL regroupera toutes les parties prenantes pertinentes (éleveurs, agriculteurs, services des eaux et forêts etc.) et permettra de cadrer tout le processus et normes d'exploitation des ressources locales en tenant compte des besoins spécifiques et des réalités socio-culturelles de la zone.

## Enseignements

A Ndiognick, la RNA n'est plus une pratique à présenter car les agriculteurs l'ont longtemps adopté et ont bénéficié de nombreuses interventions promotrices de la pratique. Accessible à tous et peu coûteuse, la RNA contribue à l'amélioration des conditions de vie des communautés car leur procure nourriture, revenus et services écosystémiques.

En définitive, cette technique agroforestière promotrice d'espèces endogènes, continue de montrer ses preuves dans le renforcement des moyens d'existence et de la résilience des communautés dans ces périodes de crises généralisées (alimentaire, climatique sanitaire etc.).

Article rédigé par Adam Ndao



**Halimatou Ba est agronome et coordonne les activités du programme "Les Communautés Reverdisent le Sahel" à ISRA/CNRF avec une équipe multidisciplinaire constituée d'agroforestiers, de cartographe, de forestier... Dans cette rubrique "Point de vue", elle revient largement sur beaucoup d'aspects relatifs au programme notamment le contexte de mise en œuvre, le dispositif de suivi, le bilan des réalisations ainsi que les enseignements tirés et les perspectives du côté de ladite structure.**

## **Pouvez-vous revenir sur le contexte de mise en place du programme Les Communautés Reverdisent le Sahel**

Dans les pays du Sahel, la réduction du couvert végétal a engendré la sécheresse et par conséquent une diminution de la fertilité des sols. Cette situation, à l'origine de la baisse de la productivité agricole, a occasionné l'insécurité alimentaire et la diminution des revenus des ménages. C'est ainsi que les paysans, par le biais de programmes à vocation agroforestière, ont adopté des techniques de conservation des ressources dont la RNA qui a présenté d'énormes avantages.

Au Sénégal, en dépit des expériences réussies et des résultats de recherche obtenus dans ce domaine, leur diffusion est faible et sont peu connues des décideurs publics. S'inscrivant dans ce contexte, le programme CRS est mise en œuvre dans trois pays (Burkina Faso, Niger et Sénégal) et piloté au Sénégal par un consortium dont ISRA/CNRF sous la coordination de IED Afrique en vue d'inverser la tendance de la dégradation des terres. Ainsi, poursuit Mme Ba, l'objectif visé dans cette dynamique est de reverdir 60 000 ha à travers son appropriation par les communautés, faciliter l'accès aux marchés et porter le plaidoyer à travers des mécanismes comme la production d'évidence scientifique par la recherche-action.

## **Quel rôle occupe ISRA/ CNRF dans cette dynamique de reverdissement ?**

L'ISRA/ CNRF, dans le cadre du programme, a pour rôle principal de produire des évidences scientifiques sur les divers facteurs d'ordres environnementaux, agronomiques, socio-économiques liés aux pratiques de reverdissement notamment la RNA.

A travers la mise en place d'observatoires, l'institut compte valoriser des pratiques agroforestières adaptées et développer des outils de suivi performants pour mieux appréhender les changements des écosystèmes, ainsi que leur impact sur la vulnérabilité des communautés. Il a aussi pour rôle de documenter les processus de reverdissement et de développer des outils pratiques pour promouvoir les chaînes de valeur prioritaires de Produits Forrestiers Non Ligneux.

## **Comment se déroule la mise en œuvre sur le terrain du côté de ISRA/CNRF ?**

Concernant le dispositif de terrain, ISRA/CNRF dans son approche a mis en place trois (03) observatoires d'une superficie de 25 km<sup>2</sup> chacun dans les communes de Mbayène, Ndiob et Diouroup. Chaque observatoire regroupe une dizaine de villages où se déroulent les actions de reverdissement menées par les différents membres du consortium. Le fonctionnement des observatoires repose sur des activités de suivi de la dynamique de reverdissement grâce à des outils de cartographie et de télédétection associés à des inventaires de la végétation ligneuse. Ceci va permettre de mettre en place une plateforme digitale intégrée de suivi du reverdissement en développant des outils d'intelligence artificielle pour l'automatisation de la cartographie de l'occupation du sol et des inventaires forestiers. Les indicateurs à considérer sont les superficies reverdies, le taux de couverture végétale et la diversité.



## **Pouvez-vous revenir sur les réalisations phares en mettant l'accent sur l'année 2023 ?**

Les résultats préliminaires obtenus à Mbayène sur la dynamique d'occupation des sols entre 2018 et 2023 montrent une augmentation des superficies des zones de savane arbustives de 3,49%. De la même manière, les zones de cultures voient leurs superficies augmenter au détriment des zones de jachères.

D'après les données issues des résultats d'inventaires, la flore ligneuse de l'observatoire renferme trente-trois (33) espèces avec une prédominance du *Balanites aegyptiaca* (Soump), suivie du *Combretum glutinosum* (Raad) et de l'*Acacia albida* (Kaad). L'espèce *Balanites aegyptiaca* régénère le mieux dans le peuplement. Aussi, il a été donné de constater que les densités moyennes d'arbustes sont passées de 13,6 individus/ha en 2018 à 17,9 individus /ha en 2023 indiquant un bon processus de reverdissement dans les sites. Concernant le stock de carbone, le peuplement au niveau de l'observatoire aurait séquestré du carbone à hauteur de 126,21 tonnes.

L'étude sur les densités d'arbustes associés aux cultures a montré que pour une culture de mil, les meilleurs rendements en grain sont obtenus pour des densités de 50 et 75 pieds/ha dans des parcs à *Guiera senegalensis* et du *Combretum glutinosum*.

Sur une culture d'arachide, dans des parcs à dominance d'*Acacia albida*, les meilleurs rendements en gousse et fane sont obtenus avec des densités de 75 et 100 pieds/ha.



En outre, poursuit Mme Ba, les données d'enquête ont montré que les avantages économiques tirés des espèces sous RNA comme la cueillette de PFNL sont des facteurs d'adoption de la RNA. Les ménages qui pratiquent la cueillette des produits forestiers seraient plus intéressés par l'adoption de la RNA afin d'augmenter leurs revenus.

## **Quelles recommandations formulez-vous afin de garantir une meilleure mise en œuvre compte tenu des défis rencontrés?**

Pour améliorer l'efficacité du programme, il est nécessaire de :

- Renforcer la synergie des actions au sein du consortium
- Renforcer l'implication des communautés dans l'opérationnalisation des observatoires.

- Mettre en place des cadres et mécanismes d'échange et de partage ;
- Soutenir l'appropriation des données des efforts de reverdissement/ évidences scientifiques par les décideurs politiques pour une meilleure prise en compte de la RNA.

## **Quelles perspectives dégagez-vous pour la suite ?**

En perspective de la dernière phase du programme, la mise en place et l'opérationnalisation des observatoires restent un impératif pour assurer une bonne pérennisation des actions du projet. En effet, il est essentiel de poursuivre les activités de recherche-action en renforçant l'implication des communautés dans les actions à dérouler au sein des observatoires. L'évaluation des dynamiques de reverdissement va se poursuivre par des méthodes de cartographie-téledétection et d'inventaires de la végétation au sein des observatoires de Ndiob et Diouroup. Les questions de recherches seront également prises en charge avec un accent sur l'évaluation des effets de la RNA sur la fertilité des sols et l'amélioration des rendements des cultures, les tests de pratiques agroforestières à promouvoir pour améliorer la diversité et la densité de la RNA ou encore la promotion des chaînes de valeur agroforestières. Il est également prévu de mettre en place à partir de 2024 une plateforme inclusive et élargie de suivi du reverdissement regroupant tous les partenaires (partenaires du consortium CRS et les organisations communautaires de base ) et tous autres acteurs impliqués dans la mise en œuvre dans le but de renforcer la capacité d'accès aux marchés pour le développement des chaînes de valeur forestières.

## **Quel message voulez-vous partager ?**

C'est insister davantage sur l'importance de la valorisation des résultats issus de la recherche à travers la promotion de la recherche-action participative centrée sur les communautés locales. Ainsi, cela permettra de favoriser l'intégration des résultats de recherche dans le portage du plaidoyer des actions de reverdissement.

Entretien réalisé par IBRAHIMA AW

# Champion de la RNA



## Amy Thiaré, un véritable modèle de réussite dans la pratique de la RNA dans la commune de Diouroup

Dans le village de Senghor, commune de Diouroup, Amy Thiaré incarne la force de la régénération naturelle assistée (RNA). Originnaire de cette localité, elle a pris les rênes de sa destinée en adoptant cette technique pour préserver les arbres dans son champ, et ainsi en récolter les multiples avantages.



Avant l'adoption de la RNA, mon espace de culture était dépourvu d'arbres, ce qui appauvrisait les sols et réduisait mes rendements agricoles à peu de chagrin. Inspirée par d'autres paysans de la région, j'ai commencé à entretenir les jeunes pousses depuis 2019. Ma première expérience avec la RNA a été avec l'équipe d'Enda Pronat, et depuis, j'ai vu des changements significatifs." Soutient-elle.

Grâce à la régénération des arbres, Amy a vu son champ d'un hectare devenir plus fertile, moins exposé à l'érosion et plus propice à la culture. Elle a abandonné les engrais chimiques au profit du fumier de bétail pour amender le sol, et entretient diverses espèces telles que le *Piliostigma reticulatum* (nguigu), le Nialafoune, le *Guiera senegalensis* (nguer) et l'*Acacia albida* (kadd).

Elle renchérit : "Les avantages de la RNA sont nombreux. Associée à d'autres pratiques agroécologiques, elle a considérablement augmenté la productivité de ma parcelle, avec des rendements plus élevés en mil, arachide et niébé. Cela garantit ma subsistance et celle de ma famille, ainsi que des revenus suffisants pour subvenir à nos besoins après la vente."

Amy insiste sur l'importance de sécuriser et de gérer durablement les ressources naturelles, et appelle à un soutien financier et matériel pour les agriculteurs de la région. Même si son champs n'est pas exposé aux risques de coupe, car étant proche de son foyer, d'autres pratiquants, ajoute-t-elle, y sont confrontés.

"La RNA est un véritable atout pour la restauration des sols. Les feuilles des arbres, notamment celles du *Piliostigma reticulatum* et de l'*Acacia albida*, enrichissent le sol et augmentent les rendements agricoles. J'encourage vivement mes pairs agriculteurs à adopter cette technologie pour ses nombreux bénéfices."

**Propos recueillis par Fatou Kiné Gueye**

# Vie du Consortium

## L'atelier régional de planification des activités du CRS de 2023

Du 19 au 23 novembre 2023, s'est tenu à l'hôtel Good Rade de Dakar l'atelier régional d'évaluation et de planification du programme "Les Communautés Reverdisent le Sahel". Cette réunion a rassemblé 17 participants, comprenant les membres du consortium régional (Sénégal, Niger et Burkina Faso) ainsi que ceux du partenaire technique Both Ends des Pays-Bas. L'objectif de cette réunion annuelle était de faire le bilan de la mise en œuvre du programme dans les trois pays pour l'année 2023 (réussites, défis, leçons apprises) et de définir de manière collaborative les grandes orientations de la planification pour 2024.



## La visite des champs RNA par les membres du consortium régional et du Partenaire technique et financier



La rencontre régionale de coordination a été aussi l'occasion d'effectuer avec les partenaires pays une visite de terrain pour avoir un aperçu sur les réalisations du programme CRS au Sénégal. Cette visite s'est tenue du 24 au 26 novembre 2023 et a permis de faire le tour de quelques sites d'intervention du programme tels que les communes Ndiagianiao (région de Thiès), Diouroup (région de Fatick) et Ndiognick (région de Kaffrine). En compagnie des partenaires locaux de mise en œuvre, la visite de terrain a concerné plusieurs sites sous RNA : la parcelle du jeune paysan Champion (Mass) de Ndiagianiao, la bande RNA à Diouroup mise en place par Enda Pronat, le champ de l'imam Champion et le site mis en défens (Ndiognick).

L'étape de Diouroup (région de Fatick) a été l'occasion de visiter la « Bande RNA » mise en œuvre par les communautés locales avec l'appui et l'accompagnement de Enda Pronat.

L'approche bande est une initiative inter-villageoise qui mobilise plusieurs acteurs communautaires qui, à travers des synergies d'actions, engagent des actions de restauration des écosystèmes dégradés à travers la technique de la RNA. La visite de terrain a permis de constater le niveau de salinisation des terres et l'impact positif de la RNA comme solution pour freiner le phénomène de salinisation.

# Vie du Consortium

## Participation à la COP 28 à Dubaï



Le consortium du CRS Sénégal à travers ses membres notamment IED Afrique et Enda Pronat, a pris part à la vingt-huitième conférence des parties (COP 28) sur les changements climatiques qui s'est tenue à Dubaï du 30 novembre au 12 décembre 2023. Cette participation a été marquée par l'organisation d'un panel, la participation à différents side events. Le Directeur exécutif de IED Afrique M. Mamadou Fall de IED Afrique a assuré la modération du panel sur les partenariats multi-acteurs pour des systèmes alimentaires durables face aux changements climatiques. Cette session a mobilisé plusieurs acteurs dont le Ministère de l'Agriculture, le COMNAC, la DyTAES etc. Monsieur Ibrahima DIA, chargé de programme à IED Afrique a animé un panel portant sur le partenariat de transition énergétique juste (JETP) alliant des objectifs climatiques et de développement. Les débats ont tourné autour des défis d'une transition juste centrée sur les communautés locales en partant de l'exemple sud-africain. Tenu au pavillon sud-africain, ce panel a réuni des acteurs sénégalais, Sud-africains et Indonésien.

## Participation à la 38-ème rencontre du Board du Fonds Vert Climat, Kigali 2024



Dans le cadre de la recherche de partenariat et de partage de l'expérience du programme CRS, Monsieur Ibrahima DIA (IED Afrique) a pris part au 04 au 07 mars 2024 au Rwanda à la 38ème rencontre du Conseil d'Administration du Fond Vert Climat en collaboration avec Both End (Daan Roben). Cette participation a été une opportunité de rencontrer des membres du conseil d'administration du FVC (Hussein ALFA NAFO et Isatou F CAMARA) et du secrétariat du CA (Gabriel Boc), de partager avec eux les intéressants résultats de notre programme Les Communautés Reverdisent le Sahel mis en œuvre au Sénégal, au Niger et au Burkina Faso avec l'appui de Both ends et de voir de manière plus claire les opportunités possibles en termes de financement GCF pour sa mise en échelle. Il ressort comme enseignement majeur que le processus d'accréditation et de financement du FVC en tant que la plus importante institution de la finance climat, reste très complexe mais possible en ce qui concerne les exigences formelles. Les coûts encourus par les candidats pour obtenir leur demande d'accréditation et de financement de leur projet constituent également un grand obstacle .

# Écho et Agenda

## COP 29 climat à Baku en Azerbaïdjan du 11 au 24 novembre

La 29ème Conférence des Parties sur le changement climatique (COP 29) aura lieu en Azerbaïdjan à Baku du 11 au 22 novembre 2024

## COP16 désertification à Ryad du 02 au 13 décembre

La seizième session de la Conférence des Parties (COP16) de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) aura lieu à Ryad, en Arabie Saoudite, du 2 au 13 décembre 2024. La CNULD est la plateforme mondiale où les gouvernements, les entreprises et la société civile peuvent se réunir pour discuter des défis actuels et tracer un avenir durable pour les terres.

Les domaines prioritaires de la COP16 inclut :

- Restauration des terres
- Résilience à la sécheresse
- La terre au cœur des ODD
- Droits fonciers des femmes



**CNULD COP16 Riyadh**

La seizième session de la Conférence des Parties (COP16) de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) aura lieu à...

[climate-chance.org](https://climate-chance.org)

## Journée De La Désertification Et De La Sécheresse 2024:



**Journée de la désertification et de la sécheresse 2024:**  
**L'Allemagne accueillera la journée de la désertification ...**  
Spread the love! Information vient de nous parvenir à Dubai en marge de la COP28 sur le Changement climatique à travers le Communiqué de Presse du Secrétariat de la Convention des Nations Unies sur la lutte...  
34 Agriculteur / Dec. 9, 2023

## Géoréférencement des parcelles sous RNA: La digitalisation des données, une approche à vulgariser

### 1- Contexte

Le 21<sup>e</sup> siècle est marqué par des transformations majeures, notamment dans le domaine de l'environnement. La dégradation des écosystèmes et des terres fertiles est une préoccupation croissante. Pour mieux suivre et documenter ces changements, des solutions technologiques innovantes ont été développées, telles que les plateformes numériques de collecte de données et les Systèmes d'Information Géographique (SIG). Ces outils facilitent la production, le traitement et la diffusion des données numériques, permettant un suivi efficace des territoires, de leurs ressources et des phénomènes physiques. Ils jouent un rôle crucial dans le suivi environnemental et la prise de décision.



Ces innovations technologiques sont aujourd'hui mises à contribution dans le cadre de la mise en œuvre du programme les « les Communautés Reverdisent le Sahel » (CRS) afin de mesurer et de suivre les efforts de restauration et de reverdissement des écosystèmes agraires à travers la technique de la digitalisation (numérisation) des parcelles sous régénération naturelle assistée (RNA). Le programme CRS est une initiative financée par DOB Ecology et mise en œuvre au Burkina Faso, au Niger et au Sénégal avec l'appui technique de Both ENDS. Les principaux objectifs poursuivis à travers le programme sont (i) la restauration d'une superficie totale de 200 000 hectares reverdis sur trois pays grâce à la RNA exécutée par et pour les communautés locales. Au Sénégal, le consortium national du CRS s'est engagé à accompagner les communautés à reverdir 60 000 ha de parcelles agricoles sur une période de 10 ans dans 12 communes cibles.

Le CRS a mis en place un dispositif intégré de suivi des efforts de reverdissement structuré autour de quatre (4) approches : un dispositif communautaire de suivi avec les registres villageois, trois (3) observatoires[1], un suivi par traitement d'imageries satellitaires (calcul NDVI)[2] et le suivi par géoréférencement.

[1] Les observatoires visent à suivre les dynamiques de reverdissement et ses effets sur des échelles réduites

[2] L'indice de végétation par différence normalisée (NDVI) est un indicateur graphique simple utilisé pour analyser les mesures de la végétation.

[3] géoréférencement consiste à utiliser des coordonnées cartographiques pour attribuer un emplacement spatial à des entités cartographiques comme des parcelles agricoles sous RNA dans notre cas.

### 2- Description du processus

Dans le cadre de cette expérience, le processus de production de données numérisées (géoréférencées) est structuré en cinq (5) étapes essentielles décrites ci-après

#### a) Enrôlement des paysans volontaires

Le recensement des paysans volontaires est réalisé par des formateurs et animateurs communautaires appartenant aux organisations de base (OCB) impliquées dans le CRS. Autrefois effectué à l'aide de fiches et registres physiques gérés par des animateurs locaux au niveau des villages, ce processus a été numérisé grâce à l'application Kobocollect. Cela rend le recrutement participatif et décentralisé, impliquant tous les acteurs communautaires (enquêteurs, animateurs, points focaux, leaders paysans, etc.).

#### b) Recrutement des agents enquêteurs

De façon participative avec les acteurs locaux, les enquêteurs sont ciblés et ensuite sélectionnés suivant les critères définis conformément aux résultats attendus que sont :

- La maîtrise des outils digitaux de collecte (Kobocollect, GPS)
- Le niveau d'étude (savoir lire et écrire)
- Le niveau de connaissance sur les questions RNA ;
- Avoir une expérience dans les enquêtes (digitales en particulier), les langues locales parlées, etc.
- Être volontaire, disponible et passionné (e) de l'environnement ;
- Être un résidant de la commune d'intervention du programme CRS.

Durant cette phase de recrutement et de contractualisation, il est attribué à chaque enquêteur un quota de superficie de champs RNA à géoréférencer dans sa commune d'intervention

## Géoréférencement des parcelles sous RNA: La digitalisation des données, une approche à vulgariser

### d) Conception de formulaires

Le formulaire de collecte est structuré en trois (3) parties qui renseignent sur : les informations sur l'enquêteur, sur les données socio-économiques du paysan volontaire et les caractéristiques de la parcelle sous RNA (superficie, localisation, nombre et diversité des pieds etc.). Après validation inclusive, le formulaire est implémenté dans la plateforme Kobotoolbox. Des formations et des tests sont dispensés aux agents-enquêteurs sur les outils de collecte dans chacune des communes cibles afin de vérifier la validité et la fiabilité des outils.

### d) Collecte de données sur le terrain

Les agents collecteurs munis d'un Android avec l'application Kobo Collect préalablement installé, interrogent les paysans volontaires enrôlés dans leurs champs respectifs et renseignent directement le formulaire digital. De plus, le formulaire intègre la mesure de la superficie de la parcelle. Une vérification des données renseignées est effectuée par l'enquêteur avant de les envoyer au serveur Kobotoolbox.

### e) Contrôle, Traitement et Apurement des données

L'application mobile Kobocollect est reliée au serveur Kobotoolbox, gérée par l'équipe de IED Afrique qui se charge du contrôle quotidien de la qualité des données collectées. Le traitement est réalisé à travers le logiciel Quantum GIS (QGIS) [1]. Ce dernier permet de passer des données tabulaires collectées sur le terrain vers des données cartographiques sous formes de polygones avec toutes les informations relatives à la parcelle et au paysan enquêté. Ces données sont également utilisées pour alimenter le processus d'analyse spatiale sous forme de cartes thématiques (carte de densité végétale, de localisation de parcelles etc.) ou de traitement d'imagerie satellitaires. Enfin, il est possible d'exporter en fonction des besoins, les données cartographiques vers d'autres supports (excel..) et plateformes comme Mapbuilder[2].

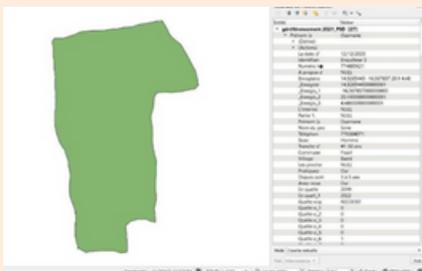


Figure : Visualisation d'une parcelle RNA avec les informations associées à l'aide de QGIS

[1] Quantum GIS (QGIS) est un logiciel d'analyse géographique gratuit qui vous permettra de visualiser, éditer et imprimer des cartes.

[2] Mapbuilder outil qui permet de combiner nos propres ensembles de données avec les outils d'analyse de données et de cartographie de pointe du [World Resources Institut](#).

### 3- Résultats

Le géoréférencement des parcelles RNA a permis de créer une base de données numérique et cartographique cruciale pour le suivi des indicateurs clés des efforts de reverdissement communautaire dans le cadre du programme CRS :

- 30,350 hectares de parcelles RNA ont été numérisés et suivis dans les 12 communes grâce au géoréférencement.
- 11,494 champs sous RNA ont été cartographiés, suivis, et enregistrés dans une base de données accessible via le géoréférencement.
- 13,750 paysans volontaires ont été formés à la pratique RNA au cours des cinq dernières années et enregistrés dans la base de données.
- Les capacités de 110 agents communautaires ont été renforcées pour mener des enquêtes numériques avec l'outil Kobo dans les 12 communes.

Ces données sont essentielles pour fournir des preuves scientifiques sur les efforts de reverdissement et de restauration des terres et soutenir le plaidoyer pour la RNA

### 4- Enseignements

L'expérience a permis de capitaliser divers enseignements dont on peut citer :

- La nécessité de mettre en place un dispositif organisationnel solide chez les organisations communautaires de bases et un dispositif de suivi quotidien des données.
- La nécessité de fidéliser l'équipe de collecteurs afin de consolider le capital humain pour éviter les pertes de compétences et garantir la continuité du processus.
- Une bonne sensibilisation est nécessaire pour éviter la méfiance des paysans, qui peuvent être réticents à participer aux activités de collecte de données.
- L'approche et le planning des activités doivent être coordonnés et réfléchis afin d'éviter une saturation précipitée de certaines communes d'intervention faisant que les agents enquêteurs ne trouveront plus de paysans volontaires à enrôler.
- La coïncidence des campagnes de géoréférencement avec la période hivernale rend très difficile la délimitation des parcelles et le dénombrement des pieds d'arbres. Il est nécessaire d'engager les opérations de géoréférencement avant le démarrage de la saison des pluies.

## 5- Impacts de l'innovation

La mise en œuvre de cette innovation de suivi a induit divers impacts :

### - Sur le plan technique

L'outil simple et facilement accessible a permis une adoption communautaire du dispositif mais nécessite une grande mobilisation de ressources financières et humaines ; et un temps de travail allongé.

### - Sur le plan écologique et environnemental

Cette technologie permet un suivi dynamique des parcelles agricoles sous RNA tout en mettant en exergue la variété des espèces végétales dominantes dans les champs. Par exemple, les données de suivi révèlent que l'Acacia albida (Kadd) et le Balanites aegyptiaca (somp) représentent les deux espèces les plus fréquentes avec respectivement 72.88 et 53.46% des volontaires interrogés qui affirment la dominance de ces espèces dans leur parcelle RNA.

### - Sur le plan économique et social

L'innovation a permis une participation massive des jeunes et des femmes aux activités de sensibilisation, de formation et de suivi du reverdissement, le renforcement et autonomisation des OCB dans la mise en œuvre d'un dispositif de suivi du reverdissement, la collaboration et l'implication des autorités (services des eaux et forêts, collectivités territoriales, chefs coutumiers et de villages etc.) dans la promotion et le suivi de la RNA, et une prise de conscience des producteurs sur les avantages de la RNA. Néanmoins certaines réticences des producteurs peuvent être notées.



Figure : Schéma récapitulatif du dispositif de mise en œuvre du programme CRS

Par Pape samba Diongue

# Arbréculture



## Contacts

**IED Afrique Sacré Coeur III, 24**

**BP 5579 Dakar Fann - SENEGAL**

**Téléphone : (221) 33 867 10 58 - Télécopie : (221) 33 867 10 59**

**Courriel : [contact@iedafrique.org](mailto:contact@iedafrique.org) - Site web : [www.iedafrique.org](http://www.iedafrique.org)**

**Bulletin bimestriel d'information sur les pratiques agroforestières**