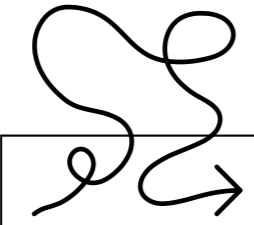
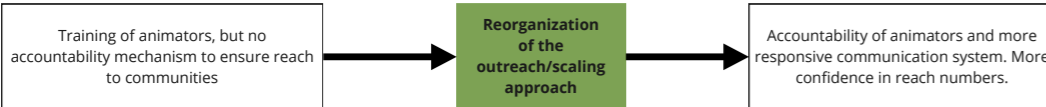


# Obstacles/Défis



## Challenge: Accountability & Reach

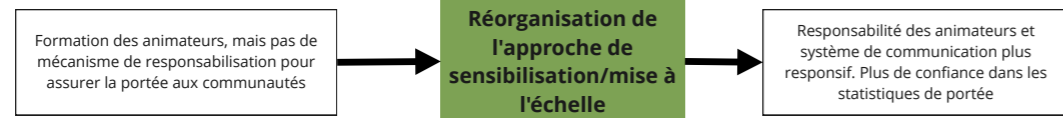


FMNR shoots must be protected from cattle



Low tree density hinders economic capacity

## Défi: Responsabilisation et Portée



### Environment

- Saline soils in some localities
- Insufficient protection measures especially in the dry season



### Policy

- Land tenure vs. tree tenure
- Communication between various government agencies/actors can be difficult
  - Wide ranging domains of agroforestry fall between cracks of policy and coordination between sectors (forestry, land, water, environment)



### Accountability

- Low exposure rates to greening practices initially



### Gender

- Low involvement of women in restoration



### Community

- Not all communes accept or promote agroforestry
- Different fears from farmers about planting trees in agricultural fields: fear of losing the rights to manage trees on their land, fear trees will be cut and stolen, fear trees will reduce agricultural yields by competition and shading.
- Preserving young shoots of FMNR against cattle wandering is difficult
- Low tree density and low diversity of species



### Resources

- Low availability of plant material (plants and seeds)
- Low capacity to design and implement entrepreneurship / agribusiness development activities for smallholder farmers
- Access to finance is limited for smallholders and constitutes a significant barrier to adopting climate-smart agriculture practices
- Insufficient funding of agroforestry research/extension



### Environnement

- Des sols salines dans certaines localités
- Mesures de protection insuffisantes surtout en saison sèche



### Politique

- Régime foncier vs régime foncier des arbres
- La communication entre divers organismes/acteurs gouvernementaux peut être difficile
  - De vastes domaines de l'agroforesterie se situent entre les fissures de la politique et la coordination entre les secteurs (foresterie, terre, eau, environnement)



### Responsabilisation

- Faibles taux d'exposition aux pratiques de reverdissement initialement



### Le genre

- Faible implication des femmes dans la restauration



### Communauté

- Toutes les communes n'acceptent pas ou ne promeuvent pas l'agroforesterie
- Des différentes craintes des agriculteurs concernant la plantation d'arbres dans les champs agricoles : la peur de perdre les droits de gérer les arbres sur leurs terres, la peur que les arbres soient coupés et volés, la peur que les arbres réduisent les rendements agricoles par la concurrence et l'ombrage.
- Préserver les jeunes pousses de FMNR contre la divagation du bétail est difficile
- Densité d'arbres et diversité d'espèces faibles



### Ressources

- Faible disponibilité de matériel végétal (plants et graines)
- Faible capacité à concevoir et à mettre en œuvre des activités de développement de l'entrepreneuriat/de l'agro-industrie pour les petits exploitants agricoles
- L'accès au financement est limité pour les petits exploitants et constitue un obstacle important à l'adoption de pratiques agricoles intelligentes face au climat
- Financement insuffisant de la recherche/vulgarisation agroforestière

# Des Leçons Apprises

## Chaînes de Valeur

- Les produits arborés, les produits forestiers non ligneux et les produits maraîchers ne sont pas suffisamment valorisés et commercialisés.
- Les essences productrices de bois (combretaceae, prosopis) doivent être préservées et introduites pour faciliter l'accès au bois

## Influence

- Les chefs spirituels sont très influents dans la formation des visions du monde des agriculteurs.
- Les agriculteurs croient les agriculteurs : les visites sur le terrain sont efficaces pour encourager l'adoption de pratiques de reverdissement, cependant, des mesures de responsabilisation doivent être en place pour identifier les champions pour des opérations efficaces

## Engagement

- Organiser des activités divers pour engages les femmes et les enfants
- Ne pas compter sur une seule pratique de reverdissement et offrir des options diverses au communauté

## Appli Reverdir

- La formation des agriculteurs à l'utilisation de l'application Reverdir est importante pour garantir qu'ils peuvent suivre l'adoption au-delà de la durée du projet

## Responsabilité

- Mécanisme de responsabilisation grandement amélioré en communiquant avec les communautés pour confirmer le contact avec les animateurs
- Les missions conjointes d'apprentissage réflexif (JRLM) augmentent l'adaptabilité et donc la responsabilité de la mise en œuvre du projet

## Propriété Communautaire

- La communauté doit s'approprier le processus de reverdissement pour des taux d'adoption soutenus et plus élevés
- Valoriser les espaces verts communautaires (espaces protégés, bois villageois) et les capitaliser pour faire restaurer plus d'hectares et ne pas se limiter à des parcelles individuelles.



## Value Chains

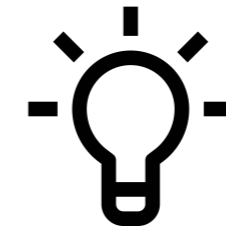
- Tree products, non-timber forest products and market garden produce are not sufficiently valued and marketed.
- Wood-producing species should be preserved and introduced to facilitate access to wood.

## Influence

- Spiritual leaders are highly influential in forming farmers' world views.
- Farmers believe farmers: field visits are effective in encouraging the adoption of greening practices, however, accountability measures must be in place for greening champions for effective operations.

## Engagement

- Organise different youth and women engagement activities
- Do not rely on one greening practice only and offer different options to the community



## Regreening App

- Training farmers to use the Regreening app is important in ensuring they can track adoption beyond the project duration



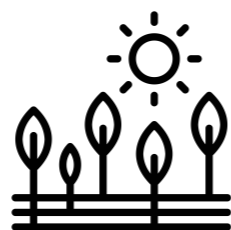
## Accountability

- Enhanced accountability mechanism by communicating with communities to confirm contact with animators
- Joint Reflective Learning Missions (JRLMs) increase project adaptability and thus accountability of implementation



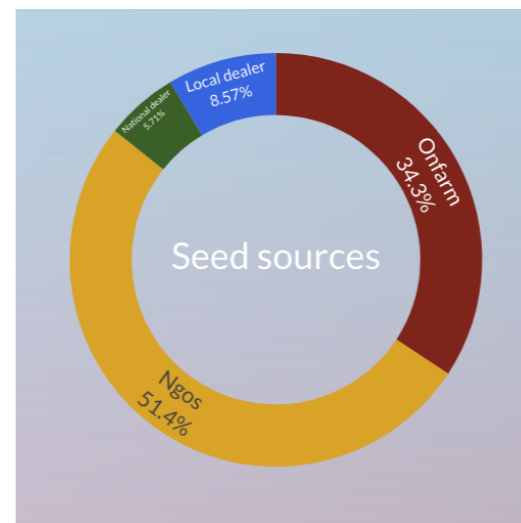
## Community Ownership

- Community needs to take ownership of the greening process for sustained and higher adoption rates.
- Enhance the value of community green spaces (protected areas, village woods) and capitalize on them to have more hectares restored and not be limited to individual plots of land.



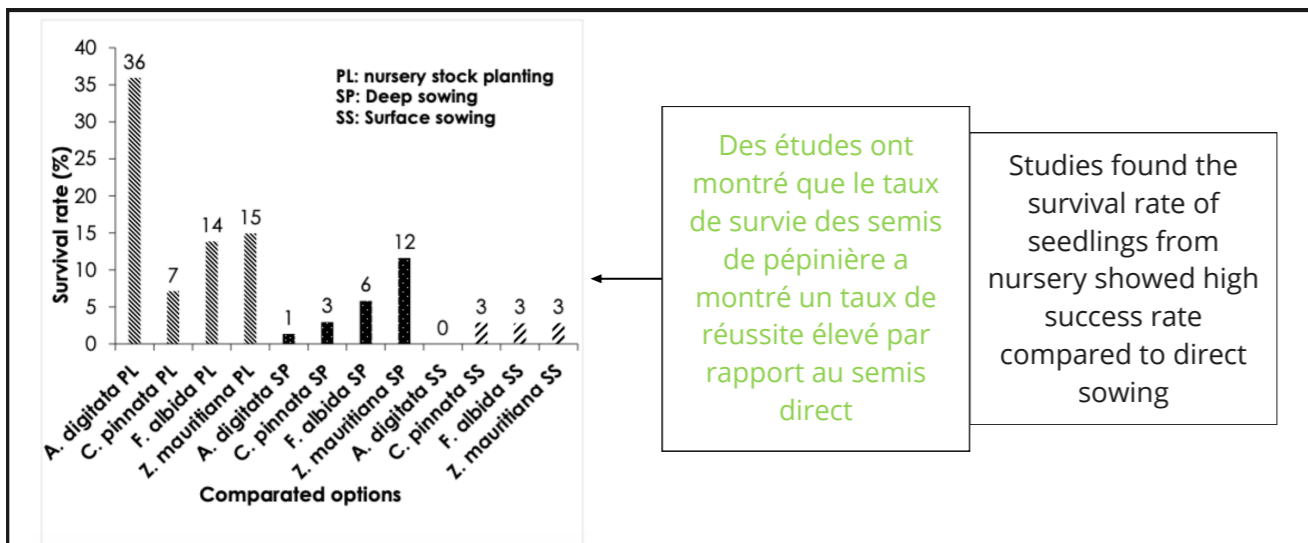
# Nurseries

## Pépinières



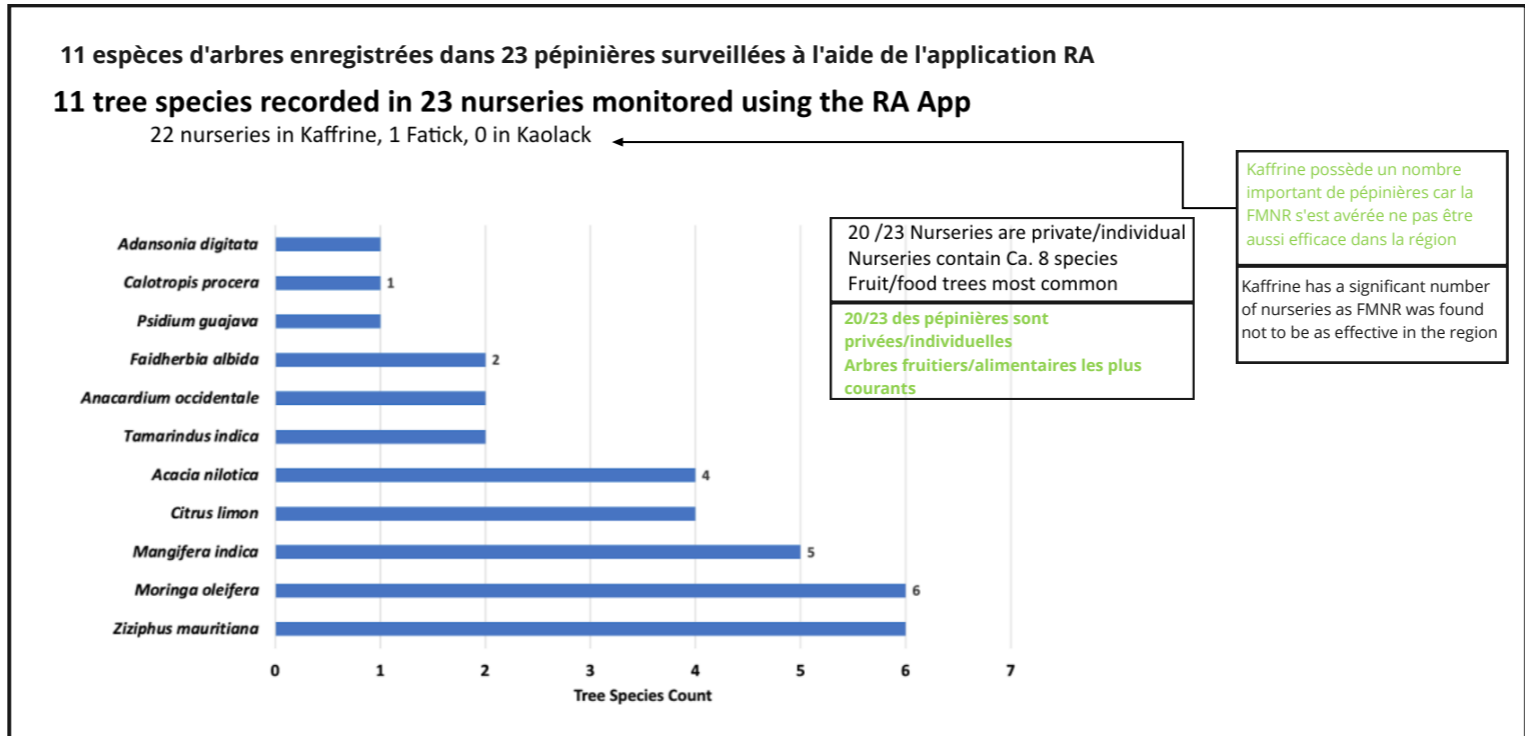
Le tableau ci-dessus montre la source des semences utilisées dans les pépinières

The chart above shows the source of seeds used in nurseries



Des études ont montré que le taux de survie des semis de pépinière a montré un taux de réussite élevé par rapport au semis direct

Studies found the survival rate of seedlings from nursery showed high success rate compared to direct sowing



20 /23 Nurseries are private/individual Nurseries contain Ca. 8 species Fruit/food trees most common

20/23 des pépinières sont privées/individuelles Arbres fruitiers/alimentaires les plus courants

Kaffrine possède un nombre important de pépinières car la FMNR s'est avérée ne pas être aussi efficace dans la région

Kaffrine has a significant number of nurseries as FMNR was found not to be as effective in the region

-  A. digitata - Baobab
-  C. procera - Sodom apple, Pommier de Sodome
-  P. guajava - Guava, Goyavier
-  F. albida - Faidherbia, Apple-ring Acacia, Kad
-  A. occidentale - Cashew, Anacardier
-  T. indica - Tamarind, Tamarin
-  A. nilotica - Gum Arabic, Gommier Rouge
-  C. limon - Lemon, Citronnier, Lingoom
-  M. indica - Mango, Manguier, Màngo
-  M. oleifera - Drumstick Tree, Moringa, Saab-Saab
-  Z. mauritiana - Jujube, Jujubier



## Autres avantages, e.g. la sécurité alimentaire

Parmi les pays du programme, le Sénégal a la plus grande diversité alimentaire avec 31 % de répondants ayant un apport nutritionnel adéquat

Among program countries, Senegal has the highest dietary diversity at 31% of respondents having adequate nutritional intake

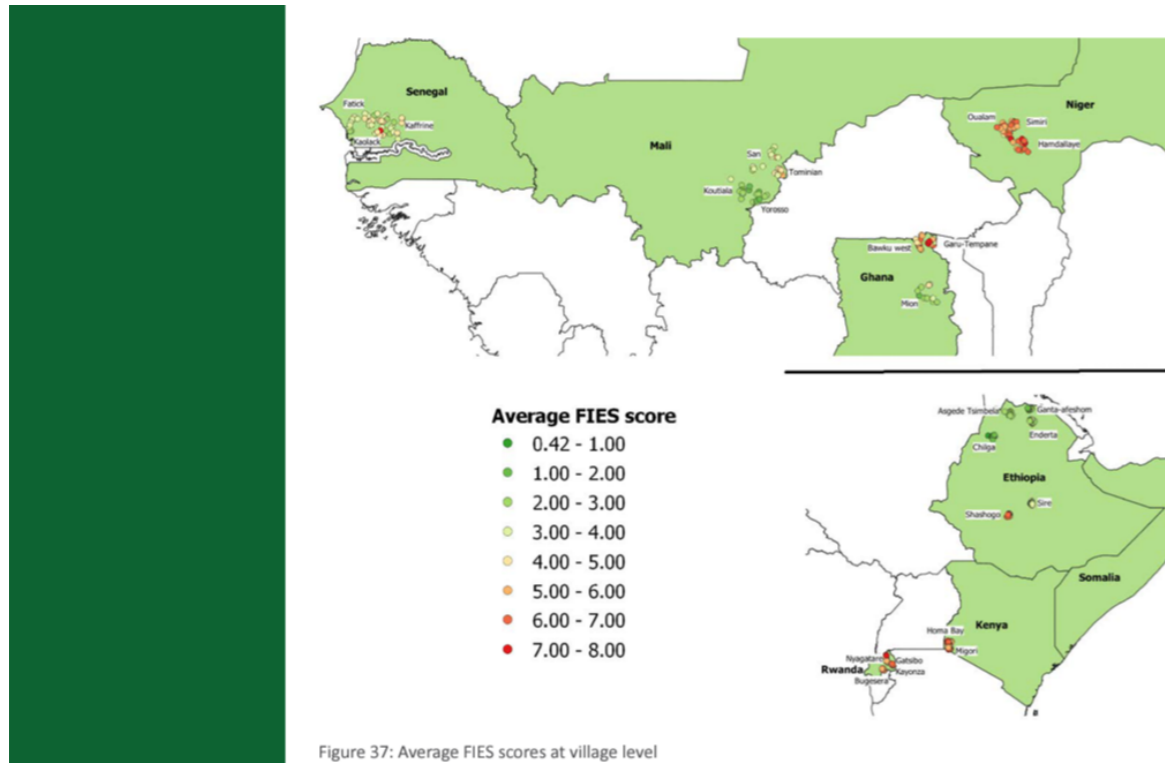
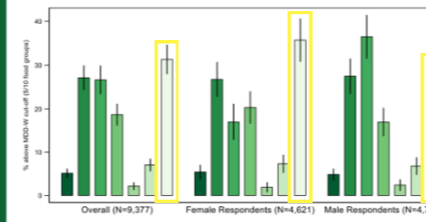
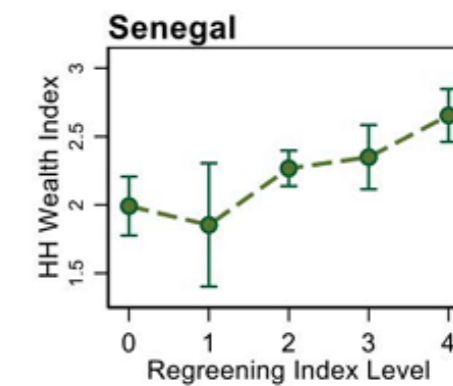


FIGURE 34: MDD-W's 10 food groups 1) grains, 2) pulses, 3) nuts & seeds, 4) dairy, 5) meats & fish, 6) eggs, 7) dark greens, 8) vitamin A rich vegetables & fruits, 9) other vegetables, 10) other fruits



Les ménages qui ont entrepris des activités agroforestières ont connu un indice de richesse plus élevé, corrélé à des taux d'insécurité alimentaire plus faibles.

Households that undertook agroforestry activities experienced a higher wealth index, correlating with lower rates of food insecurity.



Le Sénégal connaît un niveau modéré d'insécurité alimentaire, ayant une grande variation entre les villages.

Senegal experiences a moderate level of food security generally, with a large range of variation between villages.

### Improvements in household food security, overall income and resilience

- Dietary diversity is low across the seven countries, with only 13% of male and female respondents on average estimated to have adequate micronutrient intake. However, this varied considerably, e.g. 2.2% for Niger compared with 31% for Senegal.
- Reported food insecurity experience is also a cause for concern, but again, with significant variation across countries. Half of respondents in Kenya, Rwanda, and Niger indicated severe food insecurity experience, with fewer problems reported among both male and female respondents in Ethiopia, Mali, and Senegal.
- As would be expected, food insecurity experience correlated negatively with household wealth status. Interestingly, the reverse is true for the breadth and depth of regreening action, which correlated positively with household wealth across all countries.

### Améliorations en sécurité alimentaire, revenu global, et résilience

- La diversité alimentaire est faible dans les sept pays, dont seulement 13% des répondants mâles et femelles en moyenne sont considérés d'avoir apport en micronutriments adéquat. Cependant, cela a varié considérablement, e.g. 2.2% en Niger comparé avec 31% en Sénégal.
- L'expérience signalée en matière d'insécurité alimentaire est également une source de préoccupation, mais là encore, avec des variations importantes d'un pays à l'autre. La moitié des répondants au Kenya, au Rwanda et au Niger ont indiqué une expérience d'insécurité alimentaire grave, avec moins de problèmes signalés chez les répondants hommes et femmes en Éthiopie, au Mali et au Sénégal.
- Comme on pouvait s'y attendre, l'expérience de l'insécurité alimentaire était corrélée négativement avec le niveau de richesse des ménages. Il est intéressant de noter que l'inverse est vrai pour l'ampleur et la profondeur de l'action de reverdissement, qui est corrélée positivement avec la richesse des ménages dans tous les pays.



# Pictures

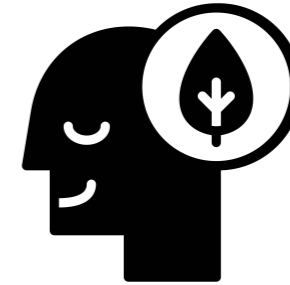
From 2021 Senegal field visit





# Perceptions of Procedures

## Perceptions des procédures



Nuage de mots illustrant les mots clés les plus cités par les organisations pour décrire leur engagement dans les travaux de restauration des terres et de reverdissement au Sénégal  
 Word cloud illustrating the key words most mentioned by organizations when describing their engagement in land restoration and greening work in Senegal

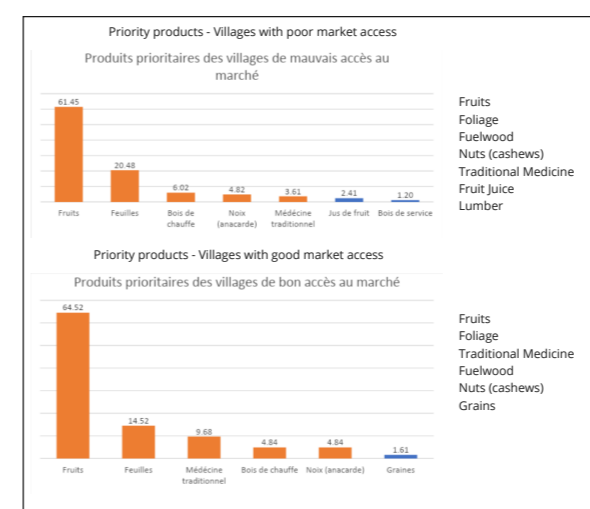
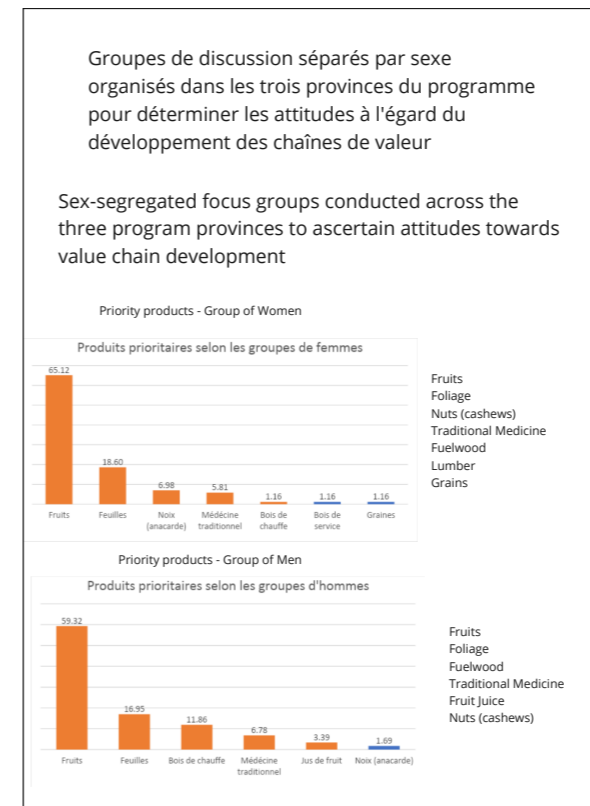
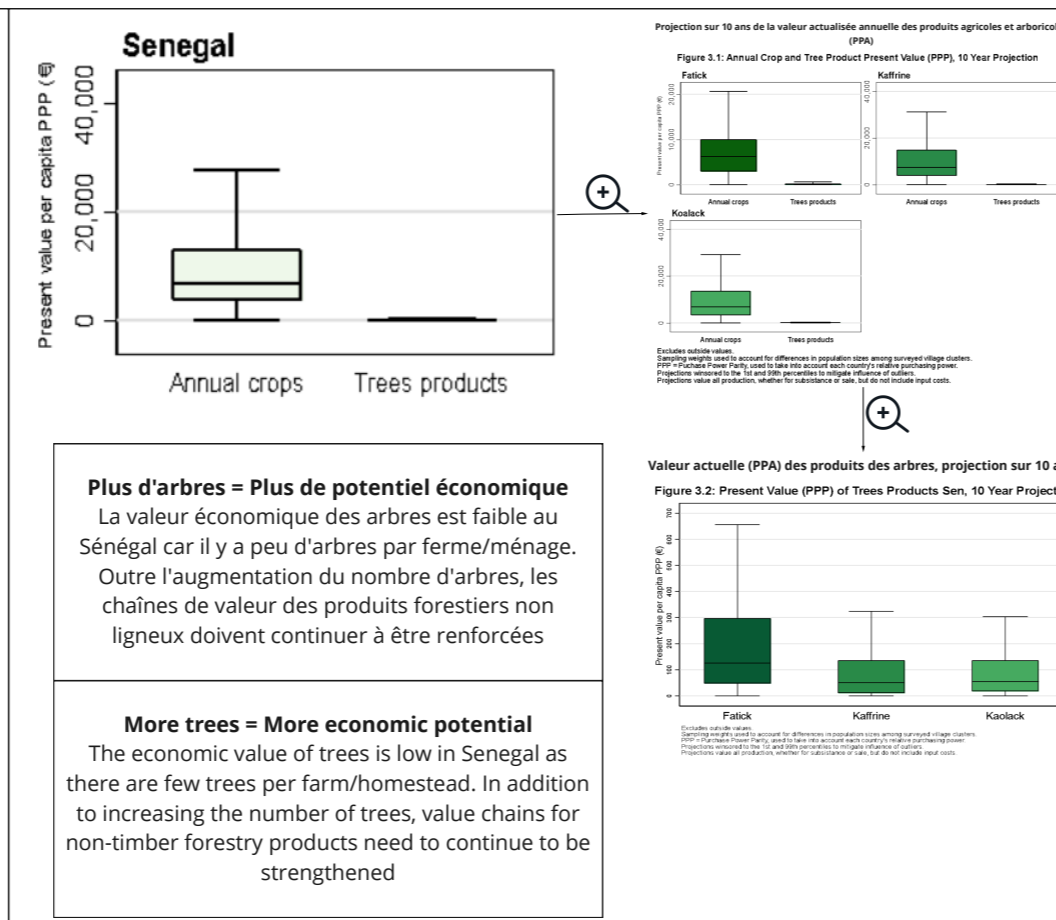
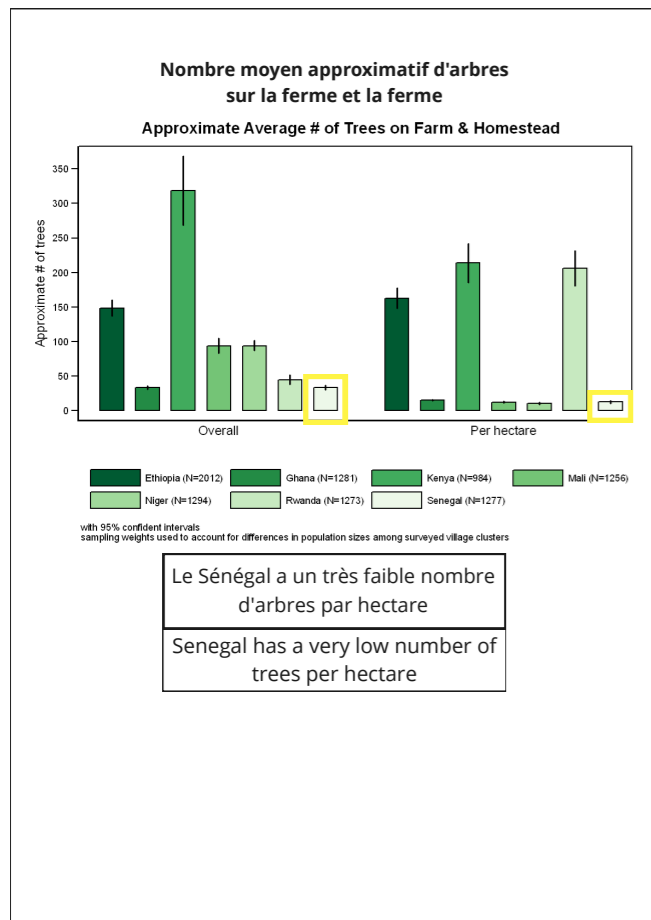
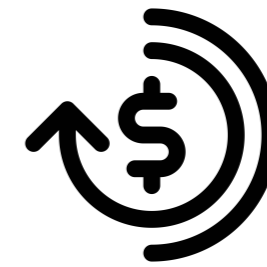


Nuage de mots illustrant ce que les répondants aimeraient voir pour la restauration des terres et le reverdissement au Sénégal 2022  
 Word cloud illustrating what respondents would like to see for land restoration and greening in Senegal 2022

- Suggestion dans les rapports selon laquelle les agriculteurs pourraient ne pas vouloir passer à de nouvelles technologies ou techniques
- Préférence communautaire pour les arbres fruitiers limitant l'adoption d'autres espèces

- Suggestion across reports that farmers might be unwilling to change to new technologies or techniques
- Community preference for fruit trees limiting adoption of other species

# Chaînes de Valeur, Diversité des Espèces



## Les principaux obstacles pour les petits producteurs, en particulier les femmes, comprennent:

1. Faible développement des circuits de collecte, de stockage et de commercialisation des produits
2. L'exploitation des PFNL, et en particulier leur commercialisation, se heurte à de nombreuses contraintes. La plus grande lacune dans les canaux de commercialisation se situe dans le secteur des transports. L'amélioration de cette filière nécessiterait cependant l'implication des agriculteurs dans des activités dans lesquelles ils ne sont pas encore impliqués, comme le stockage des PFNL au village, leur livraison en ville et la vente au détail.
3. Coûts élevés des technologies de transformation et de création de valeur des produits agroforestiers (machines, équipements, etc.) qui ne sont généralement pas disponibles pour les producteurs

## Major barriers for small producers, particularly women, include:

1. Low development of product collection, storage and marketing channels
2. The exploitation of NTFPs, and in particular their marketing, faces many constraints. The biggest gap in marketing channels is in the transportation sector. Improving this sector, however, would require the involvement of farmers in activities in which they are not yet involved, such as storing NTFPs in the village, their delivery in the city and retailing.
3. High costs of technologies for processing and value creation of agroforestry products (machinery, equipment, etc.) that are not generally available to producers

## Key successful regreening practices



**Presentation of a board of nurseries by a student of Ndiayenne school in Guinguineo (04/08/2021)**

A school nursery and reforestation of the school yard by the pupils; recycling of plastic bags for use as sheaths. The project is supervised by the teachers; girls and boys take charge of the boards and are supported by the association of the mothers of the pupils. The project supported by providing them with sheaths. Approximately 10,000 plants are available to supply other schools with plants.



**Successful planting in a 5ha area managed by a group of 107 mostly young women/ Ndiago**

The group started with Moringa and thanks to the project, the women were able to diversify with the introduction of 4 other species including (lemon, ziziphus, cashew, mango). Of the 12 plants of each species, only 2 losses were noted.



## Key successful regreening practices



A clear willingness to practice ANR as evidenced by a field with well-trimmed shrubs, a good knowledge of the benefits of ANR and the application of soil fertility management techniques



Adoption of regreening practices by a woman, head of the household in Touba Mbella



Successful plantation in the plain field thanks to a local protection technique (using tyre)

Il y a des différentes craintes des agriculteurs concernant la plantation d'arbres dans les champs agricoles : la peur de perdre les droits de gérer les arbres sur leurs terres, la peur que les arbres soient coupés et volés, la peur que les arbres réduisent les rendements agricoles par la concurrence et l'ombrage

Different fears from farmers about planting trees in agricultural fields: fear of losing the rights to manage trees on their land, fear trees will be cut and stolen, fear trees will reduce agricultural yields through competition and shading

# Expériences communautaires

**"Seeing once is better than hearing 100 times"**  
-Sector Head of Water and Forests Guinguineo (Captain Sall)

**"The tree is a natural air conditioner"**  
- Farmer in Ndock Sarré

**"ANR conserves soil moisture and reduces the amount of fertilizer in the field"**  
- Animator Moustapha Touré

**"Before we cut the trees without knowing the impacts, today we suffer the consequences"**  
- Modou Ndiaye, Imam of the village of Keur Ketoucka

**"L'arbre est un climatiseur naturel"**  
- Agriculteur à Ndock Sarré

**"L'ANR conserve l'humidité du sol et réduit la quantité d'engrais dans le champ"**  
- Animateur Moustapha Touré

**"Auparavant, on coupait les arbres sans en connaître les impacts, aujourd'hui on en subit les conséquences"**  
- Modou Ndiaye, Imam du village de Keur Ketoucka

**"Integrating environmental education into schools will help to train citizens who care about protecting nature"**  
-Prefect of Guinguineo

**"80% of our problems are solved thanks to the demarcation of cattle grazing areas"**  
-Mayor of Patar Lia

**"I made a mistake cutting down the trees and I agreed to pay a fine imposed on me by the committee to set a good example"**  
- Alpha Diop, Village Chief Keur Ketoucka

**"L'intégration de l'éducation environnementale dans les écoles contribuera à former des citoyens soucieux de la protection de la nature"**  
-Préfet de Guinguineo

**"80% de nos problèmes sont résolus grâce à la délimitation des zones de pâturage du bétail"**  
-Maire de Patar Lia

**"J'ai commis une erreur en coupant les arbres et j'ai accepté de payer une amende qui m'a été imposée par le comité pour donner le bon exemple"**  
- Alpha Diop, Chef du Village Keur Ketoucka

**"Environmental management is a shared concern"**  
-Babacar Kebe, Sub-Prefect

**"La gestion de l'environnement est une préoccupation partagée"**  
-Babacar Kebe, sous-préfet



Community Voices



Voix de la communauté



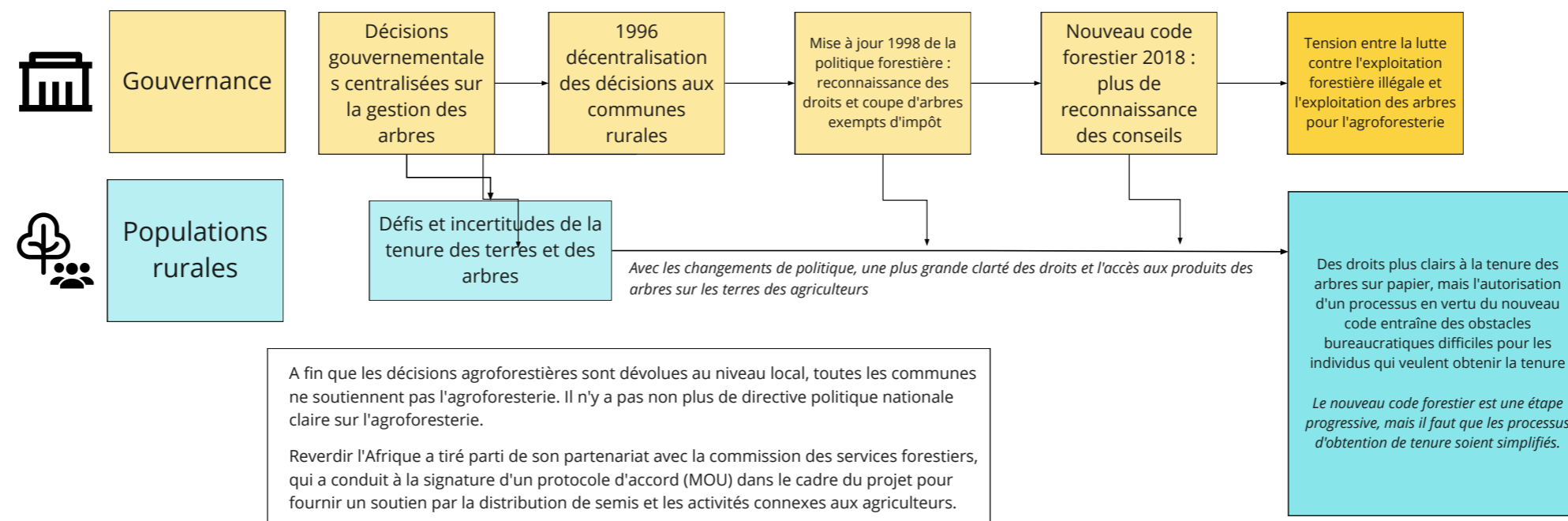
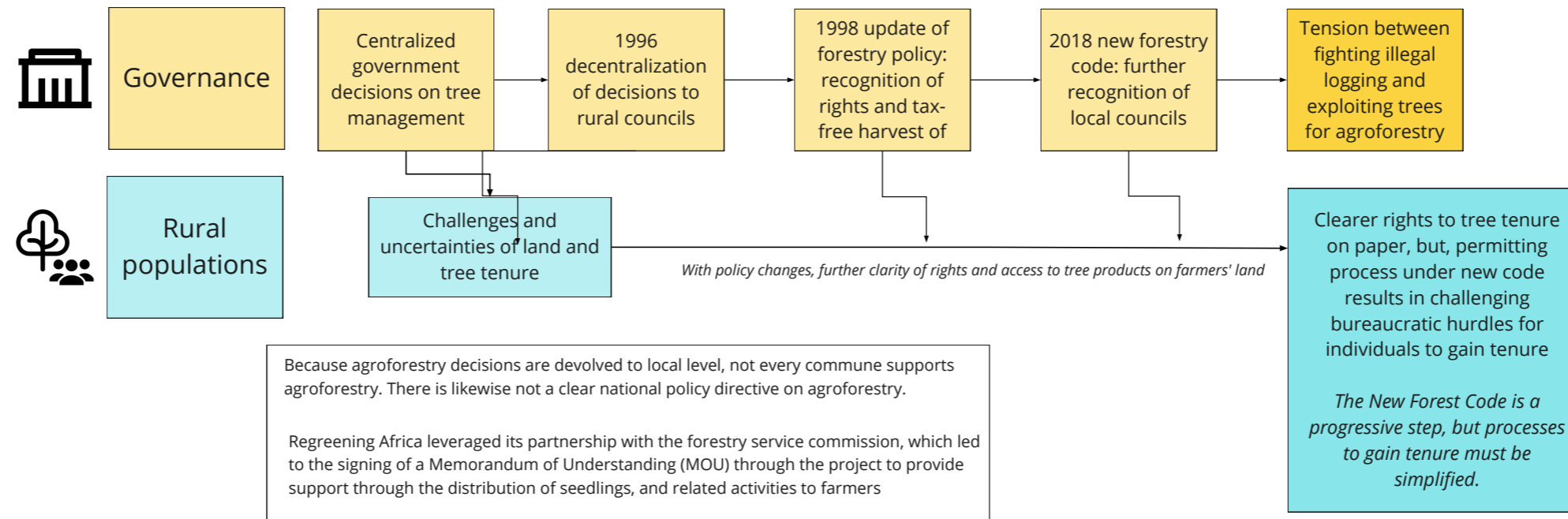
Les parcelles sous ANR réussies à Cheikh Ndiaye (PL) offrent un beau paysage qui peut influencer les voisins des producteurs à adopter des sites ANR/visite d'échange pour les nouveaux praticiens.

The plots under successful ANR in Cheikh Ndiaye (PL) offer a beautiful landscape which can influence the producers' neighbors to adopt ANR/ exchange visit sites for new practitioners.



# Policy Synthesis

## Synthèse des politiques





# Dashboard/App Info and Graphics

## Regreening App

### Citizen Science for Tracking Land Restoration

The Regreening Africa App is a free mobile-based Android application designed and developed by World Agroforestry (ICRAF), to help partners and users collect information on how farmers are managing and protecting trees on their farms.

The App has four modules:

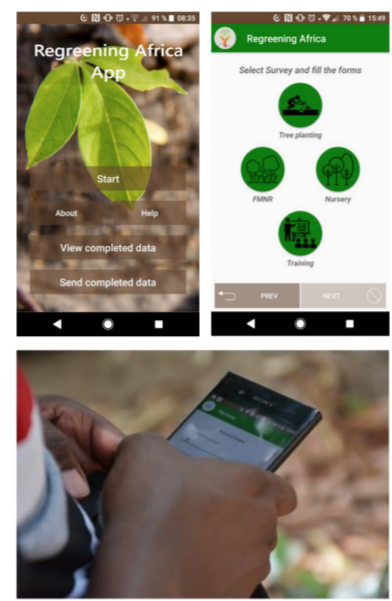
- 1: Tree Planting Module
- 2: FMNR Module:
- 3: Nursery Module
- 4: Training module:

### Science citoyenne pour le suivi de la restauration des terres

L'application Regreening Africa est une application Android gratuite conçue et développée par World Agroforestry (ICRAF), pour aider les partenaires et les utilisateurs à collecter des informations sur la manière dont les agriculteurs gèrent et protègent les arbres de leurs exploitations.

L'application comporte quatre modules :

- 1 : Module de plantation d'arbres
- 2 : Module FMNR
- 3 : module maternelle
- 4 : Module de formation



### Quels sont les principaux outils et méthodes de suivi des activités de reverdissement?

L'application Reverdir l'Afrique est une application mobile android qui permet aux utilisateurs de collecter des données sur les champs agricoles ou toute autre zone d'utilisation des terres sur une série de pratiques de restauration des terres, ce qui permet un suivi rigoureux des activités sur le paysage.

**L'application Reverdir l'Afrique**

**Pourquoi en avons-nous besoin?**  
Elle permet aux agriculteurs de restaurer les terres dégradées en utilisant des techniques innovantes et de suivre leurs progrès. Elle est conçue pour être utilisée par les agriculteurs et les développeurs de projets agroforestiers, fournissant des données précieuses qui peuvent être utilisées pour améliorer les pratiques agricoles et augmenter la résilience des terres.

**En quoi l'application Regreening Africa est-elle unique?**  
L'application est un outil de collecte de données et de suivi. Les informations recueillies peuvent être analysées dans divers types d'analyses et combinées avec des informations sur la santé des terres et d'autres données thématiques.  
L'application permet aux acteurs, y compris les agriculteurs, d'enregistrer et de suivre leurs pratiques de restauration des terres. Les lieux de leurs activités sont géolocalisés et la diversité et la croissance des espèces sont enregistrées en temps réel.  
Les données collectées par l'application sont disponibles gratuitement et instantanément pour les utilisateurs et divers résultats de la synthèse des données, tels que les indicateurs critiques de la santé des terres, sont évalués conjointement avec le public par le biais du tableau de bord de Regreening Africa.  
L'application est continuellement mise à jour et la conception et l'interface sont modifiées, en fonction des agriculteurs, des agents de vulgarisation et des données de mise en œuvre des projets, afin d'ajouter les données demandées et de s'assurer que la conception et la fonctionnalité correspondent aux besoins des utilisateurs.  
L'application Regreening Africa a été développée en étroite consultation avec les acteurs, avec une interaction continue entre l'équipe de développement de World Agroforestry et les utilisateurs.

Les responsables de la mise en œuvre du projet sont en mesure d'utiliser les données pour une aide à la décision en temps réel dans la mise en œuvre et le suivi du projet.  
Les données recueillies à l'aide de l'application sont combinées à l'évaluation spatiale de la santé des terres et peuvent être appliquées au suivi du carbone du sol en lien direct avec les objectifs de neutralité climatique ou de restauration.

**« La beauté de cette application est sa simplicité. Je l'ai utilisée pour enregistrer les arbres dans de nombreux champs et j'ai été fasciné de voir à quoi ressemblent les données une fois qu'elles sont traitées »**  
Mohamed Dicko, responsable de projet, Oxfam Mali.

Photo: Joseph Bidjar / World Vision Senegal.

### Caractéristiques de l'application Reverdir l'Afrique

**MODULE DE PLANTATION D'ARBRES**

- Enregistrer les détails des agriculteurs et de la parcelle reverdie
- Caractériser la composition des espèces et évaluer les pratiques de plantation d'arbres
- Suivi de la croissance des arbres
- Enregistrement des limites du champ
- Nombre d'arbres plantés
- Date(s) de plantation
- Emplacement des arbres plantés
- Survie des arbres

**MODULE DE RÉGÉNÉRATION NATURELLE ASSISTÉE (RNA)**

- Enregistrer les détails des agriculteurs et des parcelles reverdiées
- Caractériser la composition des espèces dominantes
- Évaluer les pratiques de la RNA

**MODULE PÉPINIÈRE**

- S'assurer que les agriculteurs ont accès à du matériel de plantation de qualité et à une large gamme d'espèces pour la plantation d'arbres.
- Enregistrer les informations et l'emplacement de la pépinière
- Enregistrer les pratiques de la pépinière
- Enregistrer la production de la pépinière

**MODULE DE FORMATION**

- Enregistrer les détails de la formation
- Enregistrer la participation des hommes et des femmes aux sessions de formation

L'approvisionnement en données, par le biais de la collecte de données dans plusieurs pays et contextes, fournit des informations essentielles sur les facteurs de dégradation des terres. Cela permet de concevoir et de mettre en œuvre des efforts de restauration plus efficaces sur le terrain.

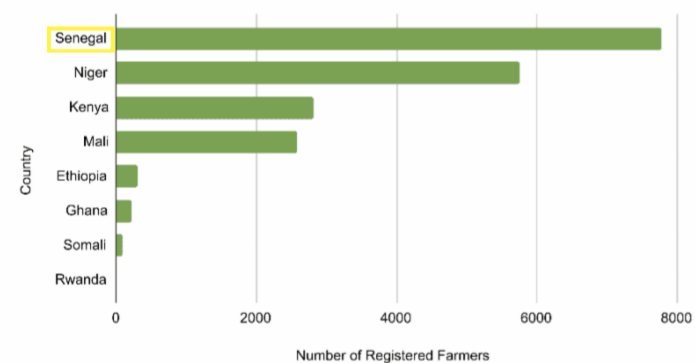
Les graphiques ci-dessous montrent le nombre d'agriculteurs inscrits sur les modules de plantation d'arbres et de FMNR de l'application de reverdissement

The graphs below show the number of farmers registered on the Regreening App's Tree Planting and FMNR Modules

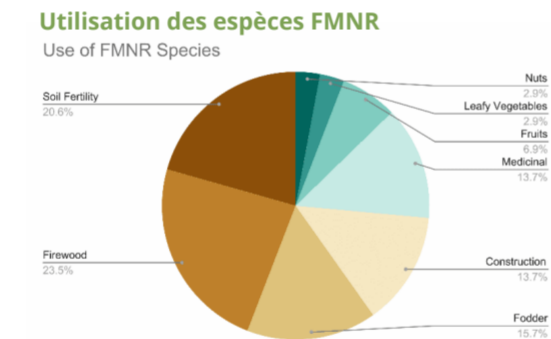


### Résultats supplémentaires de l'application :

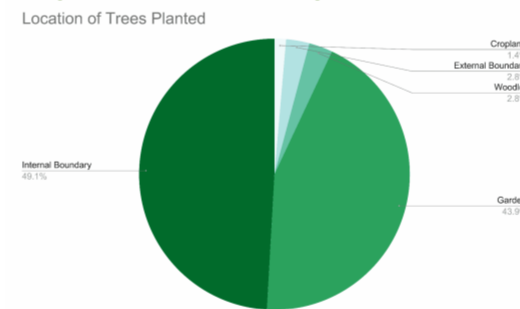
#### Module FMNR - Nombre d'agriculteurs



#### Additional Findings from App:



#### Emplacement des arbres plantés



### Principales espèces en FMNR Main Species in FMNR

- P. reticulatum - Camel's Foot
- C. glutinosum - Rat
- A. digitata - Baobab
- C. pinnata - Dimb
- C. micranthum - Kinkeliba

