DONNÉES SPATIALES AU SERVICE DE LA PRISE DE DÉCISION DANS LA GMV

ATELIER DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS | DAKAR, SÉNÉGAL 2026

Funded by the European Union

Au cours des 4 prochains jours, nous allons:

1. Acquérir une compréhension pratique des données spatiales au service de la restauration
2. Apprendre comment les données de restauration sont collectées à l'aide d'outils de science citoyenne
3. Travailler directement avec des jeux de données climatiques, d'états de santé des terres et de sols sous R
4. Apprendre à interpréter les données pour la prise de décision
5. Explorer les outils et les plateformes soutenant la mise en œuvre de la GMV (Grande Muraille Verte)

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Objectifs pédagogiques et structure

Jour 1 : Fondements du contexte de collecte de données et de l'analyse de données

Introduction aux outils de collecte de données sur l'état des terres - le LDSF & Regreening App

Introduction à R : le langage de programmation R, les notebooks

Jour 2 : Collecte de données (terrain) et analyse pratique des données (ateliers R)

Visite de terrain pour les démonstrations pratique de Regreening App and LDSF

Sessions pratiques de manipulation et d'analyse de données : analyse exploratoire de jeux de données climatiques

Jour 3: *Mettre en œuvre des workflows d'analyse spatiale simples*

Jour 4: Application à la prise de décision (tableaux de bord GMV)

Exercices pratiques avec les tableaux de bord GMV appliqués à la prise de décision.

Exploration de la plateforme K4GGWA et session de co-conception

CIFOR World Agroforestry CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry Global Landscapes Forum Resilient Landscapes

Introduction au LDSF et santé des terres

Bertin Takoutsing (Scientifique sante des terres - Landscape Alliance | CIFOR-ICRAF)

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes



Merci!

cifor-icraf.org | globallandscapesforum.org | resilient-landscapes.org

The Center for International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry (ICRAF) envision a more equitable world where trees in all landscapes, from drylands to the humid tropics, enhance the environment and well-being for all. CIFOR and ICRAF are CGIAR Research Centers.

CIFOR

World Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Introduction a l’application Regreening

Muhammad Ahmad (Responsable de l'équipe des plateformes géospatiales - Landscape Alliance | CIFOR-ICRAF)

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Regreening App & DRS

Spatial Data Science & Applied Learning Lab (SPACIAL), CIFOR-ICRAF



Tor Vagen

Head of SPACIAL

Muhammad N Ahmad

Spatial Platforms Technical Team Lead

Benard Onkware

Citizen Science Technology Developer

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Travail sur le terrain : petit récapitulatif

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Introduction

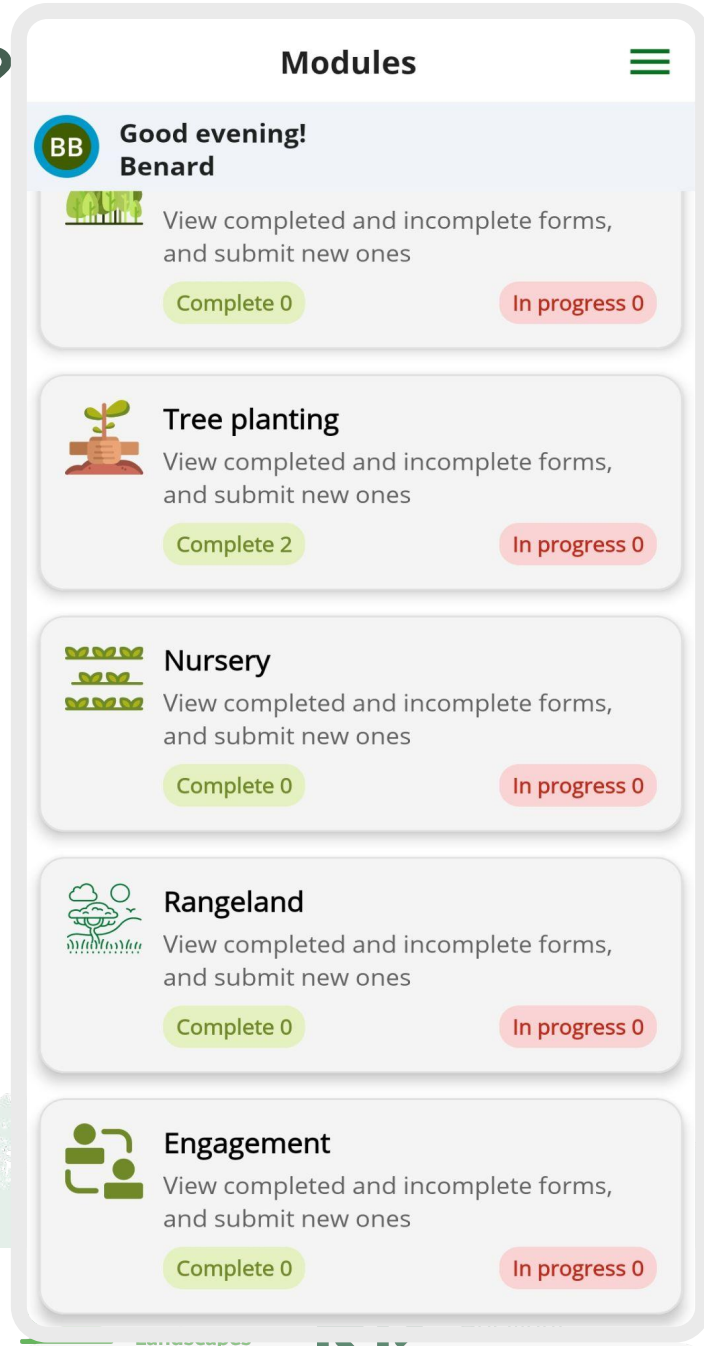
- Outil gratuit de science citoyenne pour Android, développé par World Agroforestry (ICRAF), destiné au suivi de la restauration des terres
- Il permet aux utilisateurs de collecter des données de terrain sur la plantation d'arbres, la FMNR et la gestion des pépinières afin d'améliorer les rapports et la prise de décision.
- Suivre les progrès de la restauration (surveillance)

Contexte

- **Nécessité d'améliorer la collecte des données de terrain**
  - *Demande croissante de données de terrain précises et actualisées*
  - *Les méthodes traditionnelles sont inefficaces et peu fiables*
- **Principaux défis**
  - *Systèmes sur support papier*
  - *Sujets aux erreurs et aux doublons*
  - *Perte de données*
  - *Dossiers égarés ou endommagés*
  - *Retards dans la transmission des rapports*
  - *Lenteur dans la transmission des données et la prise de décision*

Pourquoi cette application a-t-elle été développée ?

- **Faciliter la communication d'informations grâce aux TIC**
  - Nombre d'agriculteurs touchés
  - Nombre d'hectares en cours de restauration
  - Veiller à ce que les données reflètent les activités réelles, et non pas uniquement celles déclarées par les agriculteurs
- **Collecte de données : suivi des progrès**
  - En temps quasi réel (NRT)
  - Partager facilement les données collectées avec les autres parties prenantes
  - Actuellement utilisé dans plus de 15 projets
- **Évaluations**
  - Pratiques
  - Performances
  - Autres données essentielles à une prise de décision éclairée



CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Landscapes

Cas d'utilisation de l'application

- **Collecte de données sur le terrain concernant les activités de restauration**

Saisissez des données précises et en temps réel directement sur le terrain, notamment les informations relatives aux exploitations agricoles et aux activités de restauration.

- **Suivi des projets**

Suivez l'évolution des activités de revégétalisation au fil du temps, ce qui permet une évaluation continue et des interventions en temps opportun.

- **Soutien à la recherche**

Fournissez des données fiables et structurées qui facilitent l'analyse, l'élaboration de rapports et la prise de décision fondée sur des données probantes.

Principales fonctionnalités

- **Quatre modules principaux**
  - **Plantation d'arbres :** suivi des espèces, de la densité et des taux de survie
  - **RNA**: suivi de la régénération naturelle et des pratiques de gestion
  - **Pépinières** : enregistrement de la production de plants, de leur qualité et des espèces
  - **Pâturages** : interventions et cartographie des points d'eau
  - **Formation** : recensement des ateliers, des participants et des thèmes abordés
- **Fonctionnalité hors ligne –** Collecte de données sans connexion Internet et synchronisation ultérieure
- **Géolocalisation et cartographie** – Cartographie par GPS des exploitations agricoles et des arbres
- **Suivi et évaluation** – Suivi des progrès (croissance, survie, hectares restaurés)
- **Conception conviviale** – Interface simple avec des icônes pour une utilisation aisée, quel que soit le niveau d'alphabétisation

Qui peut utiliser le Regreening App?

- **Agents de terrain**

Collecter et enregistrer des données précises directement sur le terrain (temps réel)

- **ONG et organismes de développement**

Suivre l'avancement des projets, évaluer leur impact et gérer des activités de restauration à grande échelle.

- **Chercheurs**

Recueillir des données fiables et structurées à des fins d'analyse, de reporting et d'études fondées sur des données factuelles.

- **Agriculteurs**

Consigner leurs pratiques agricoles, suivre leurs activités et contribuer à une gestion durable des terres.

Déroulement de l'application Regreening

- **Ouvrir l'application –** Lancez l'application et sélectionnez le projet approprié
- **Saisir les données –** Remplissez les formulaires en fournissant des informations précises et complètes
- **Enregistrer les données –** Enregistrez les données en toute sécurité sur l'appareil (fonctionne hors ligne)
- **Synchroniser plus tard** – Téléversez les données vers le système dès qu'une connexion Internet est disponible
-

Données collectées

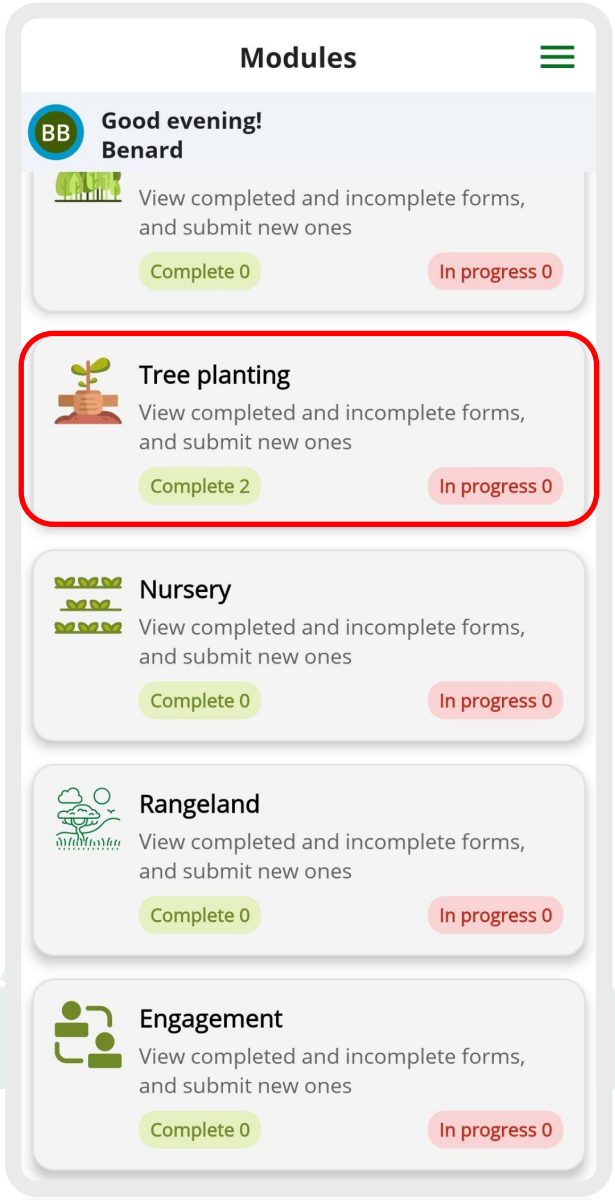
- **Informations sur l'agriculteur** – Nom, localisation, coordonnées
- **Informations sur la parcelle** – Cultures, clôture
- **Cartographie** – Superficie réelle de la parcelle en cours de restauration
- **Espèces** – Noms des espèces d'arbres, pratiques de gestion, utilisations
- **Mesures des arbres** – Hauteur et circonférence à hauteur de poitrine (CBH)
- **Localisation des arbres** – Coordonnées GPS
- **Photos** – Arbres, parcelles en cours de restauration, etc.

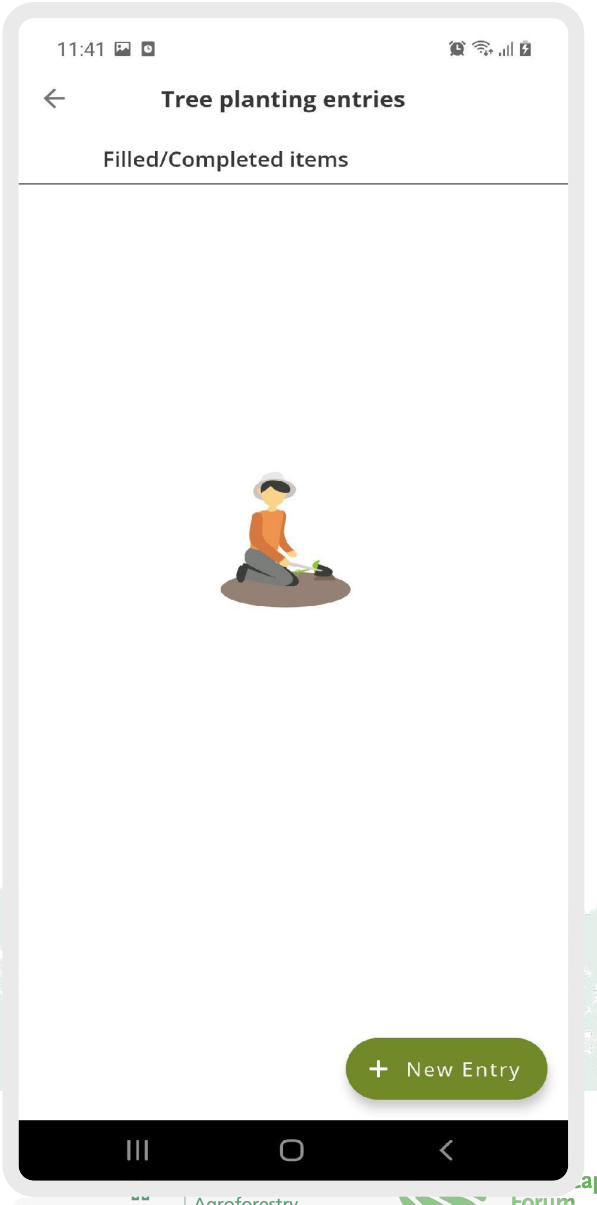


Plantation d'arbres / RNA Module

Module de plantation d'arbres (hors ligne)







CIFOR

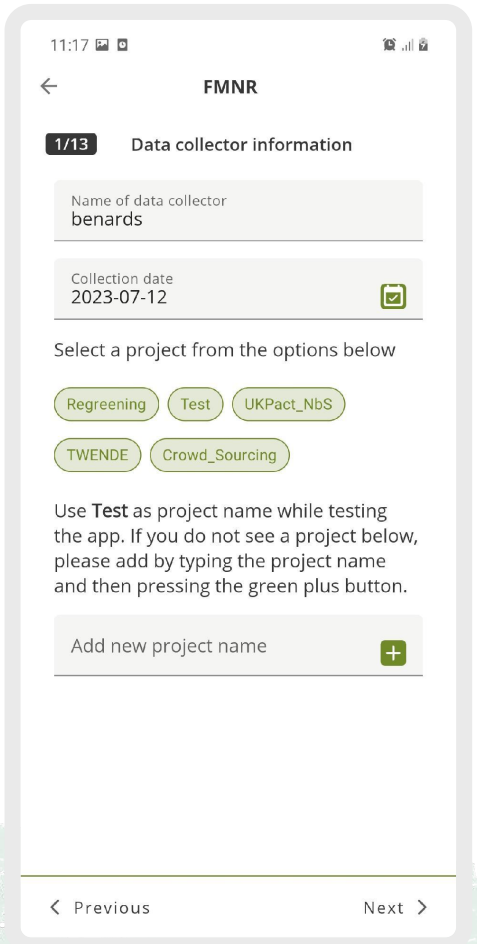
World Agroforestry

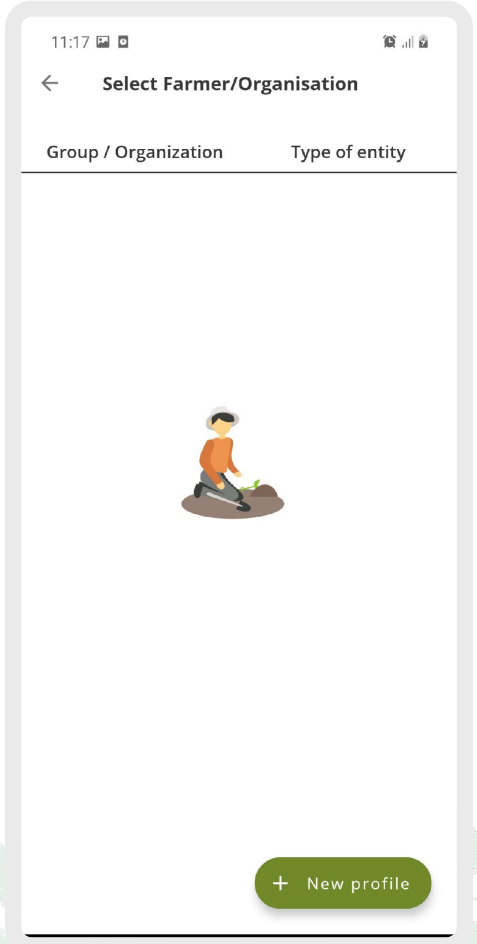
CGIAR | Agroforestry

Forum

Resilient Landscapes

Sélectionnez « Projet », puis enregistrez les coordonnées de l'agriculteur







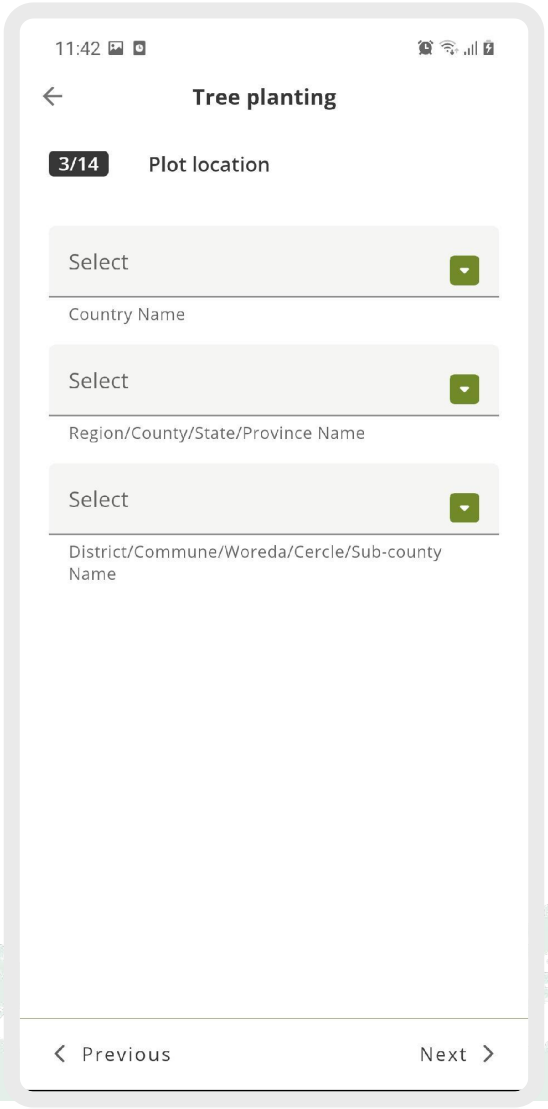
CIFOR
World Agroforestry
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes

Nom de l'agriculteur, informations sur la parcelle



<u>Types d'entités</u>

- Personne
  - Prénom, deuxième prénom, nom
- Institution
  - Nom
- Groupe
  - Nom



CIFOR

World Agroforestry

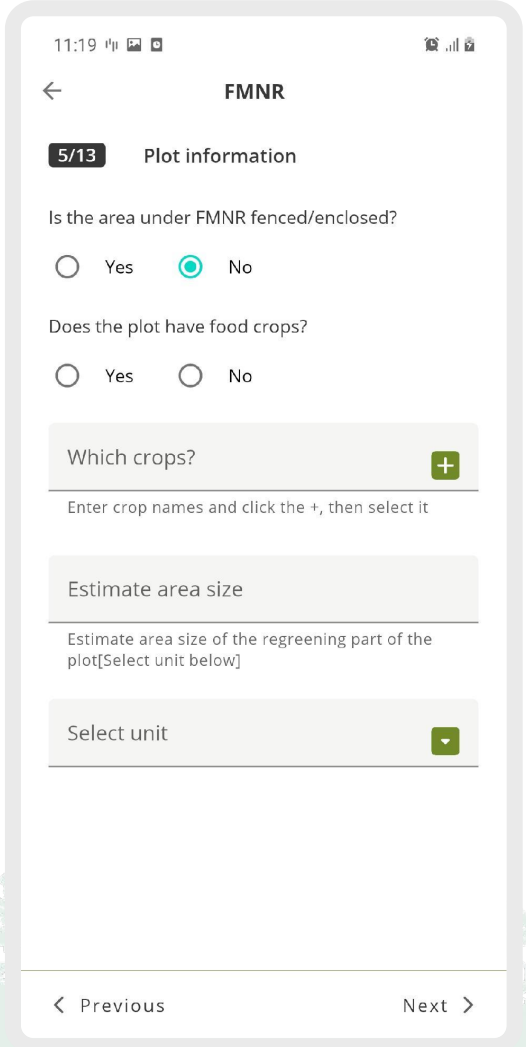
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Détails de la parcelle





CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

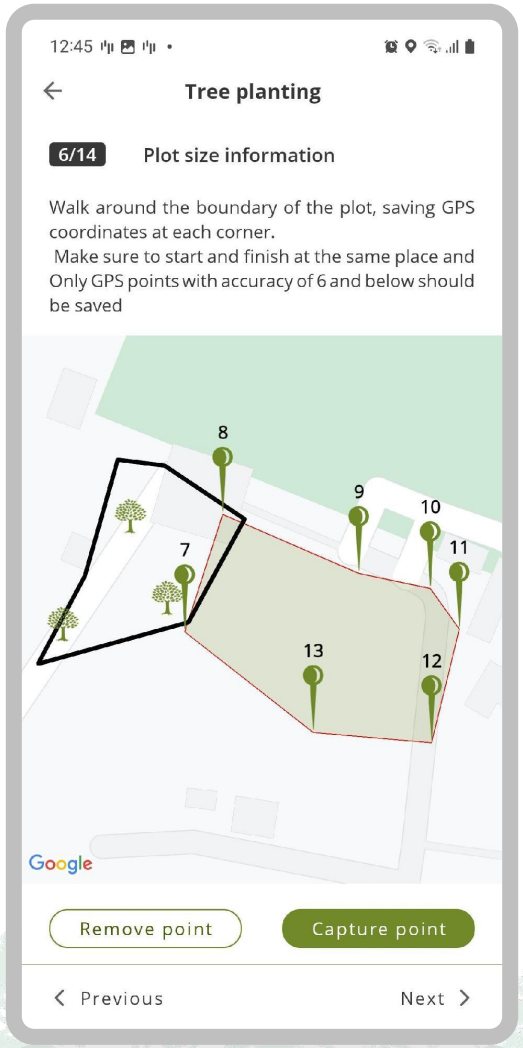
Global Landscapes Forum

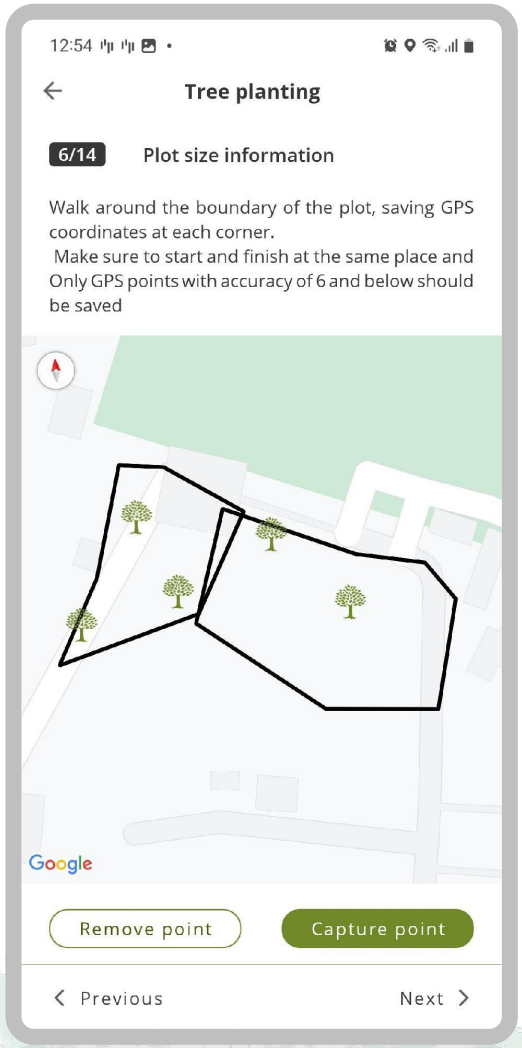
Resilient Landscapes

Limite de la parcelle

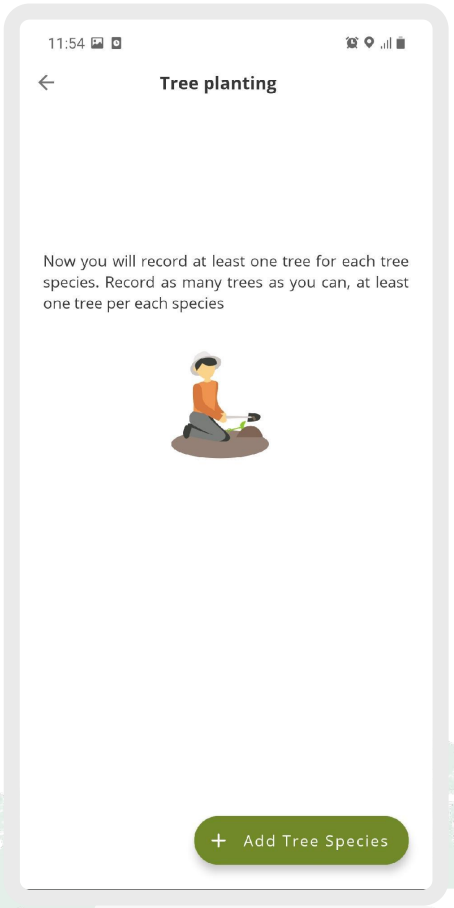
- Prise de virages (changement de direction)
- Minimum 4 points requis

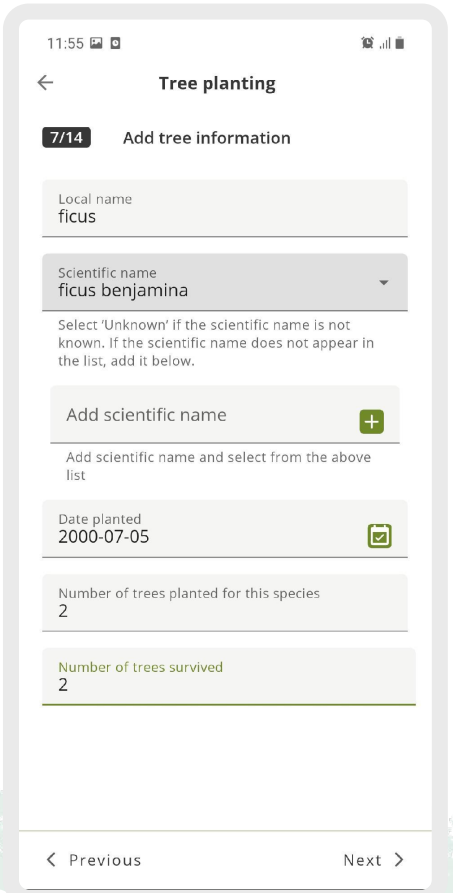


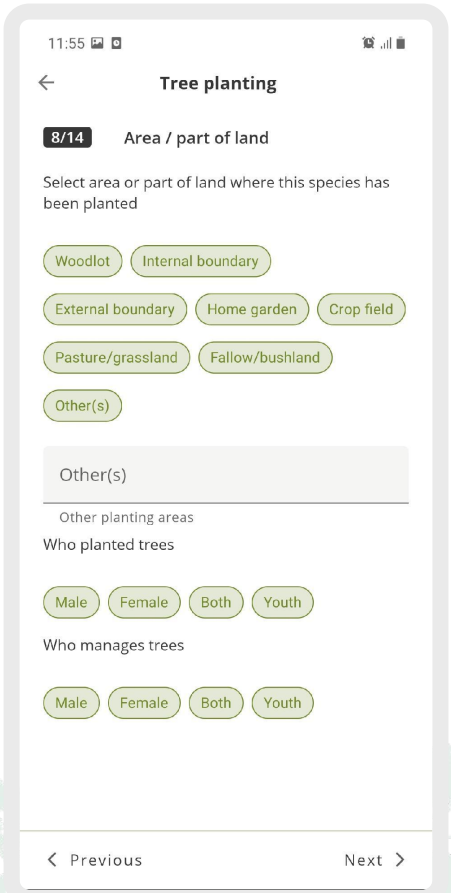


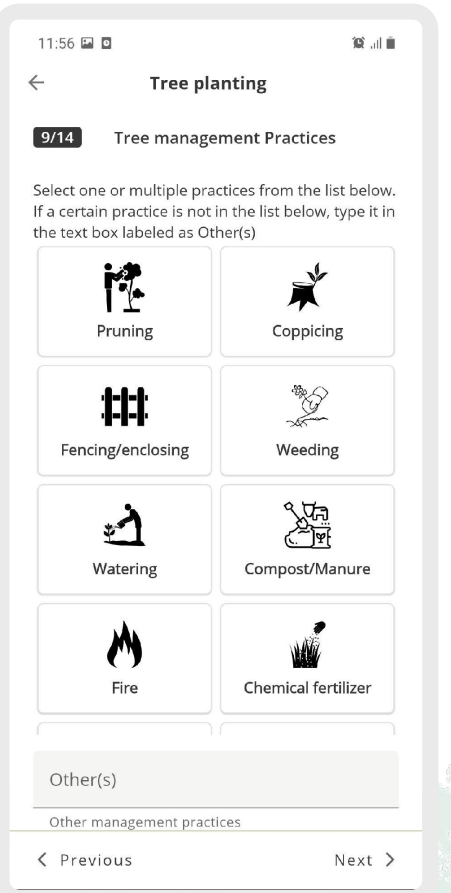


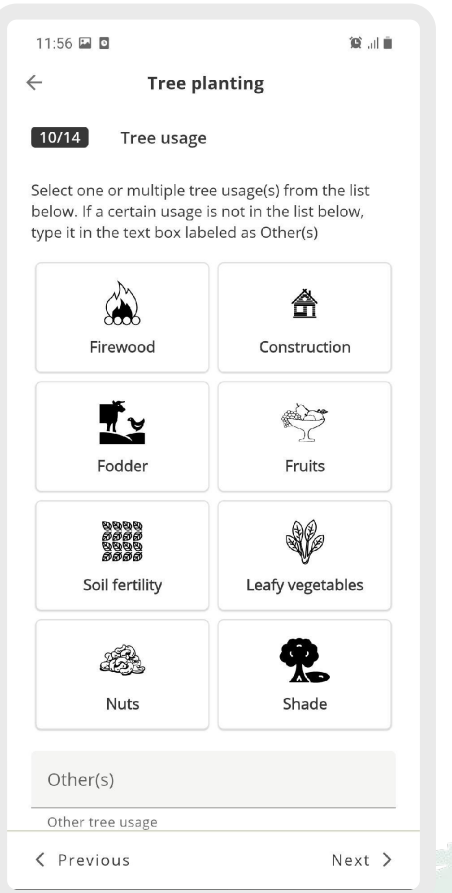
Arbres présents sur la parcelle, gestion, utilisations





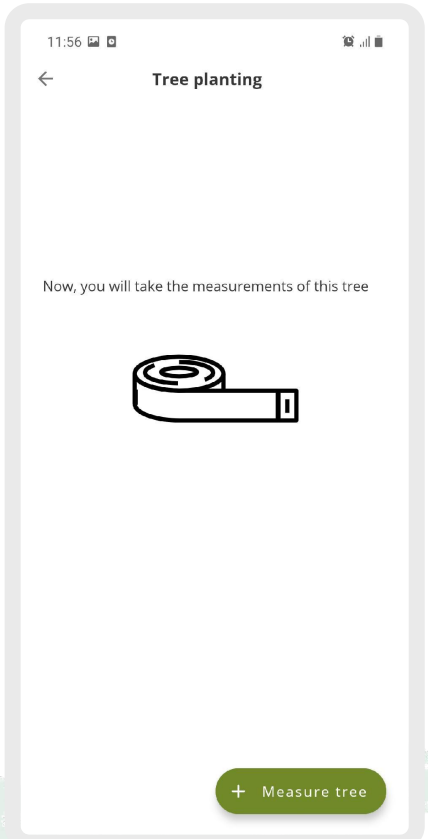


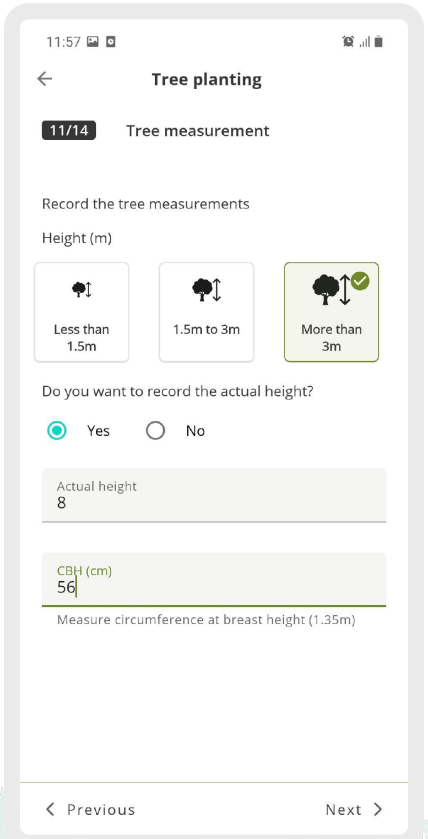


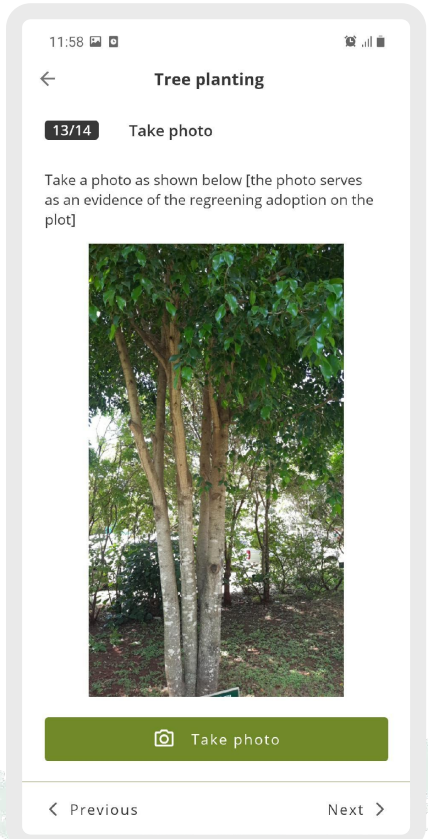


CIFOR
World Agroforestry
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes

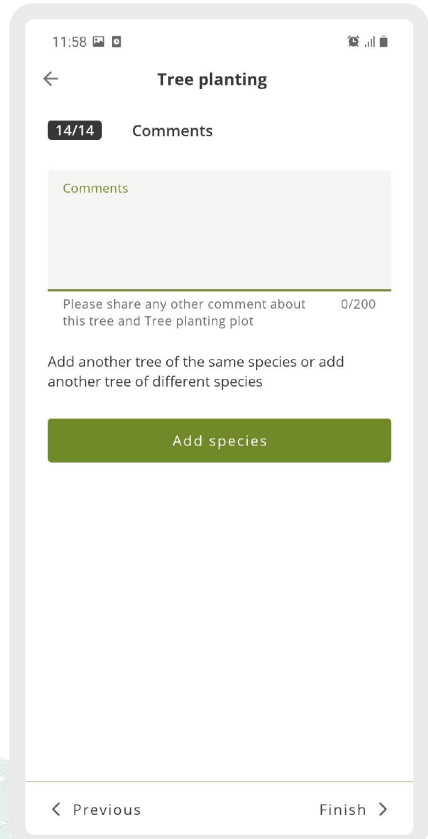
Mesurer l'arbre, sa hauteur et son diamètre à hauteur de poitrine (DBH)











CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

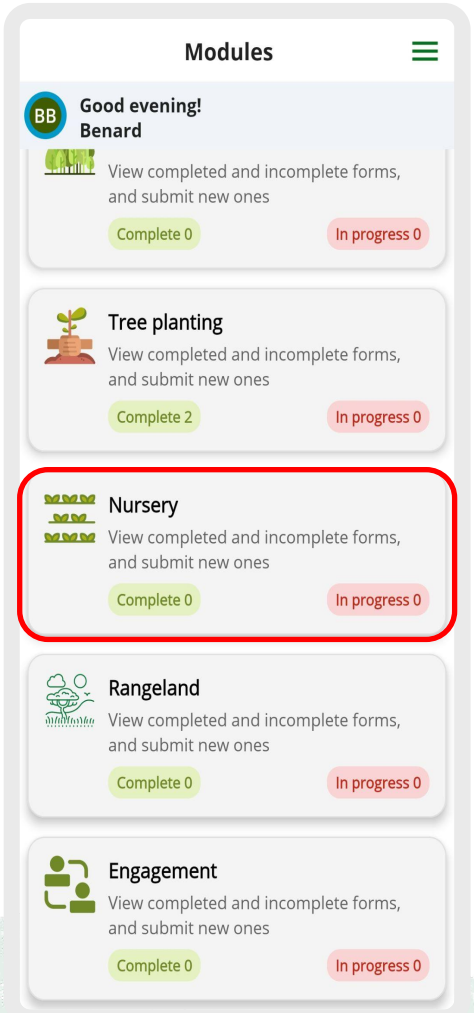
Global Landscapes Forum

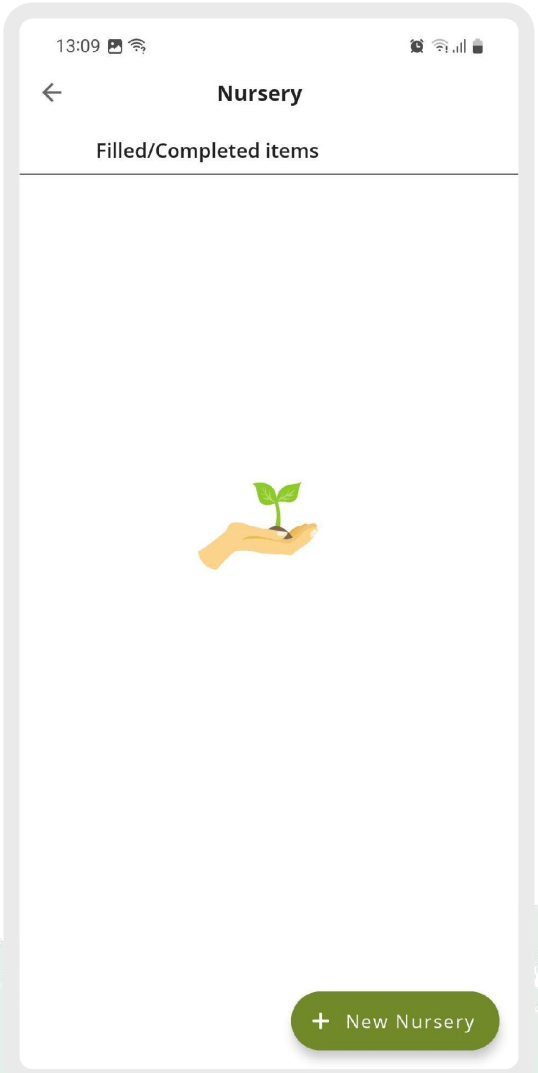
Resilient Landscapes

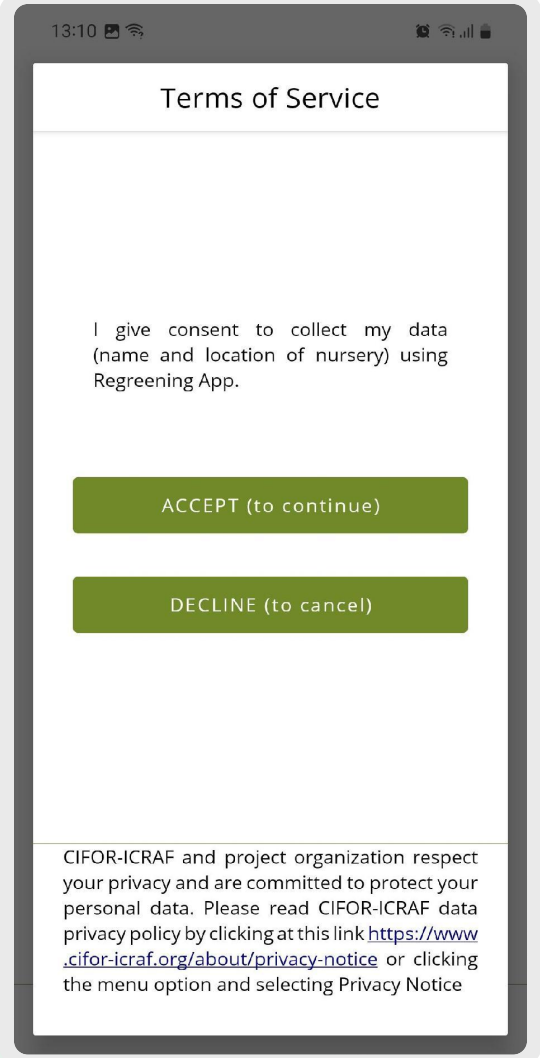


Module Pépinière

Module « Pépinière » (hors ligne)







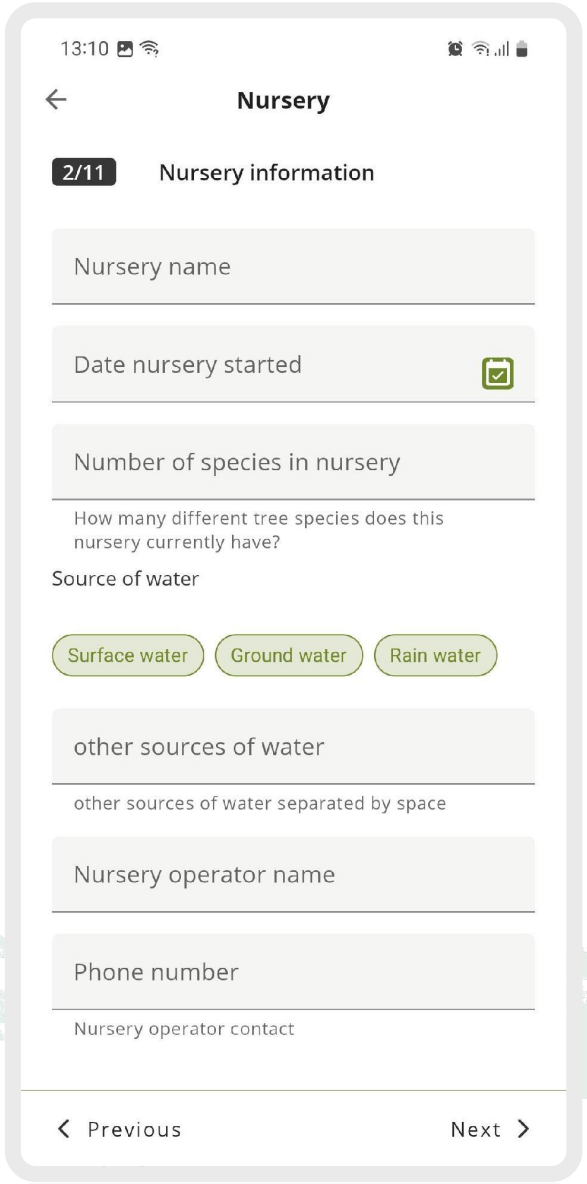
CIFOR World Agroforestry

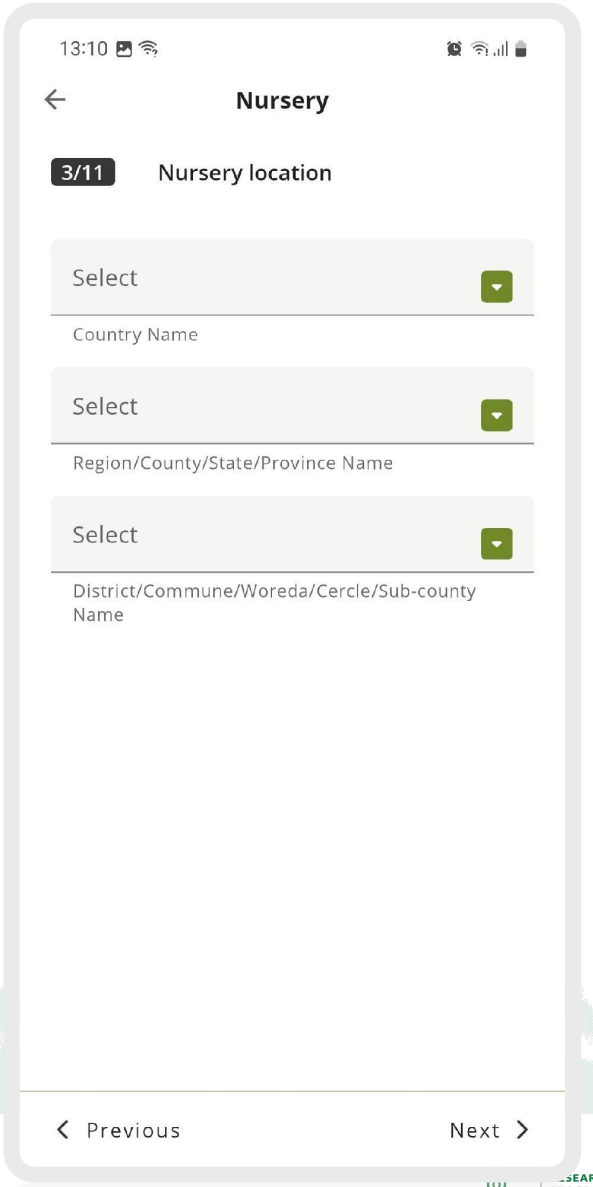
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

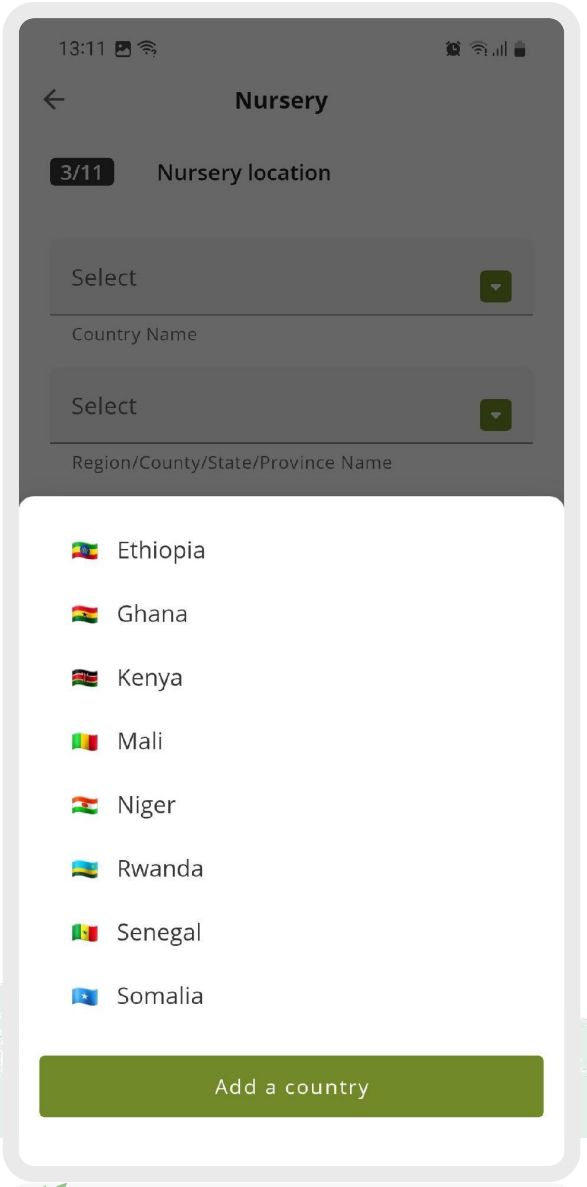
Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Module « Pépinière » (hors ligne)

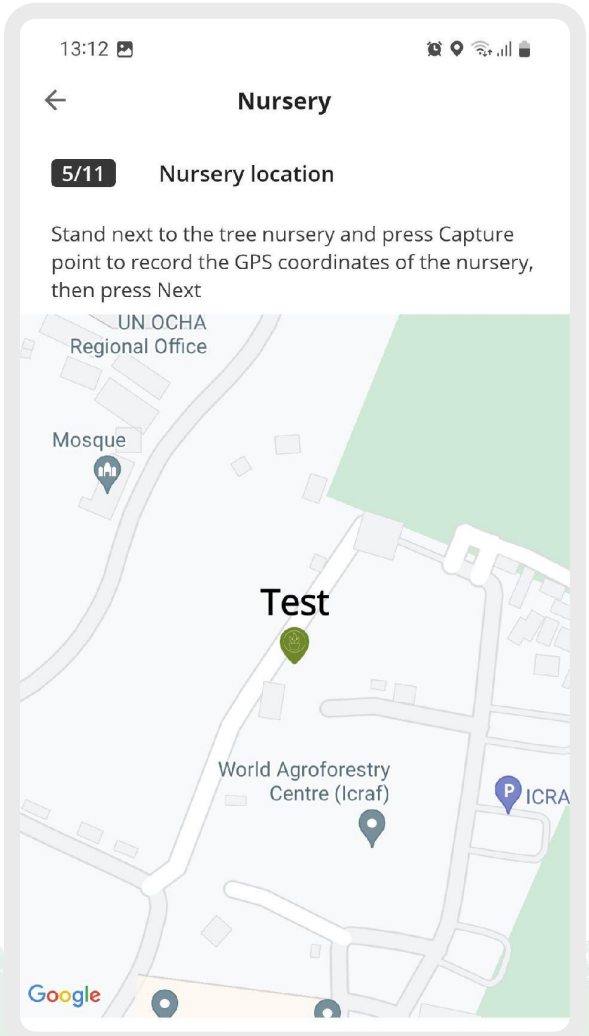


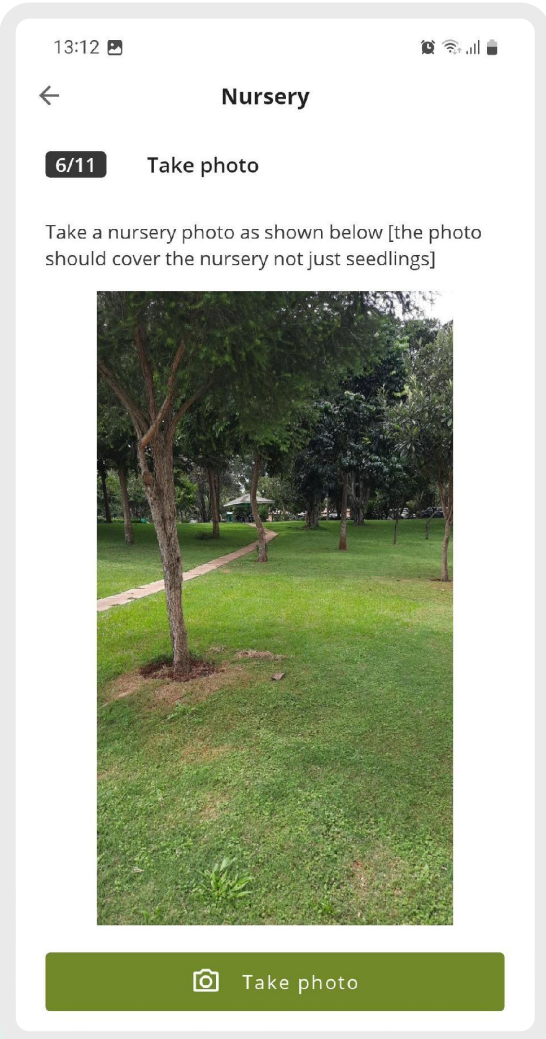




Module « Pépinière » (hors ligne)



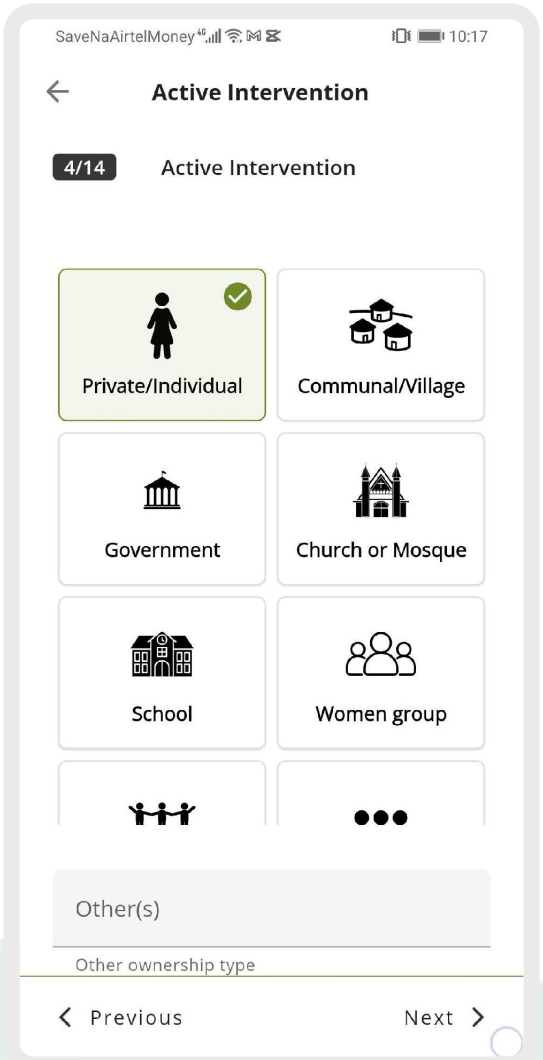


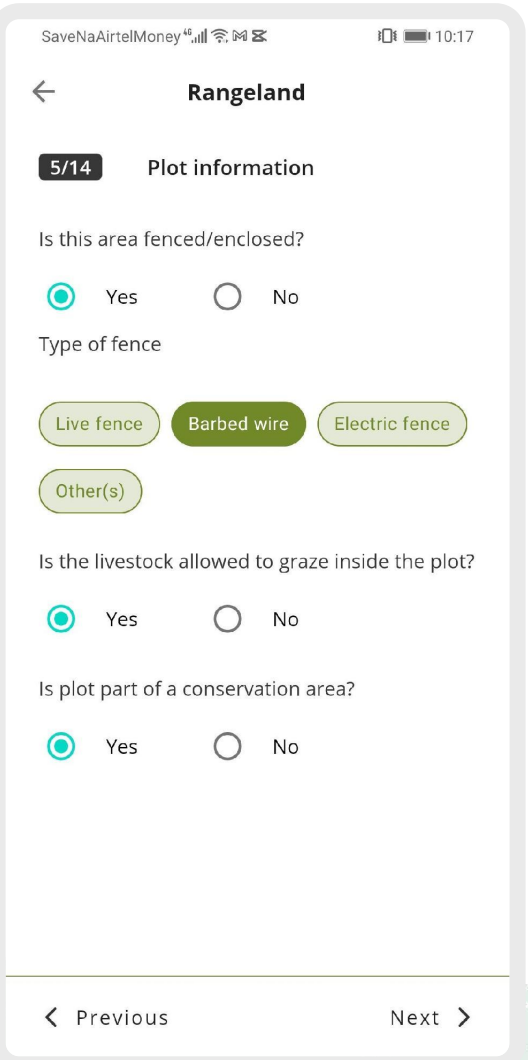


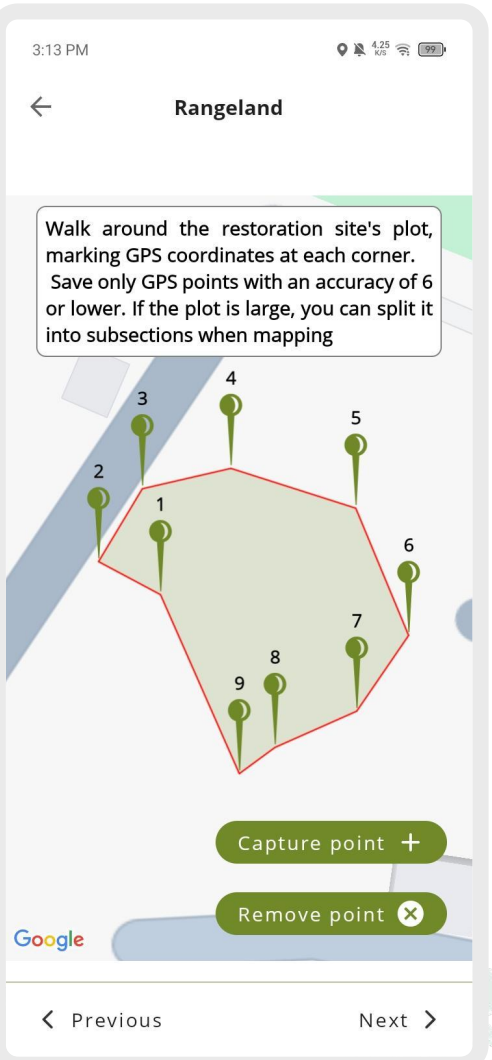
En fonction de l'emplacement des pépinières, nous allons mettre en place un service qui vous permettra de trouver les crèches situées à proximité de la position actuelle de l'utilisateur.

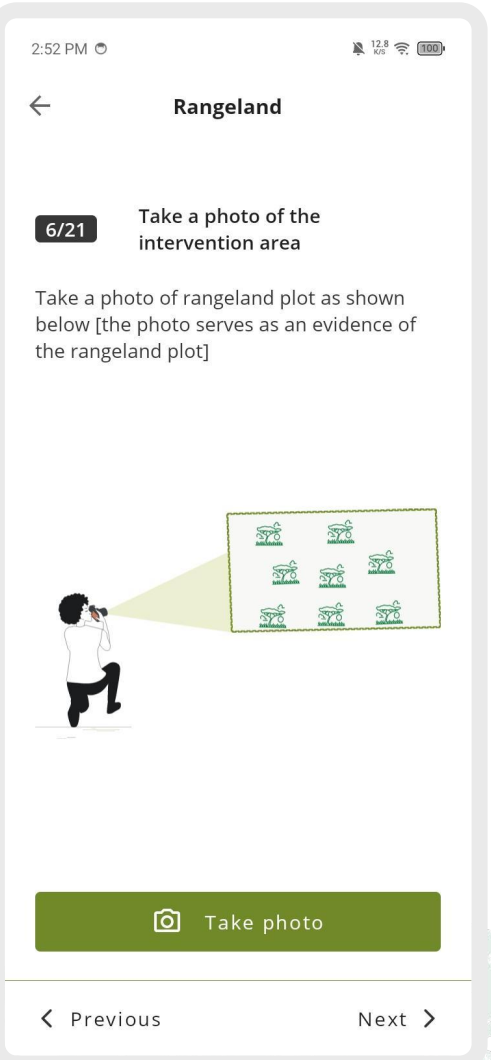
CIFOR
World Agroforestry
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes

Module « Pâturages » (Intervention active)

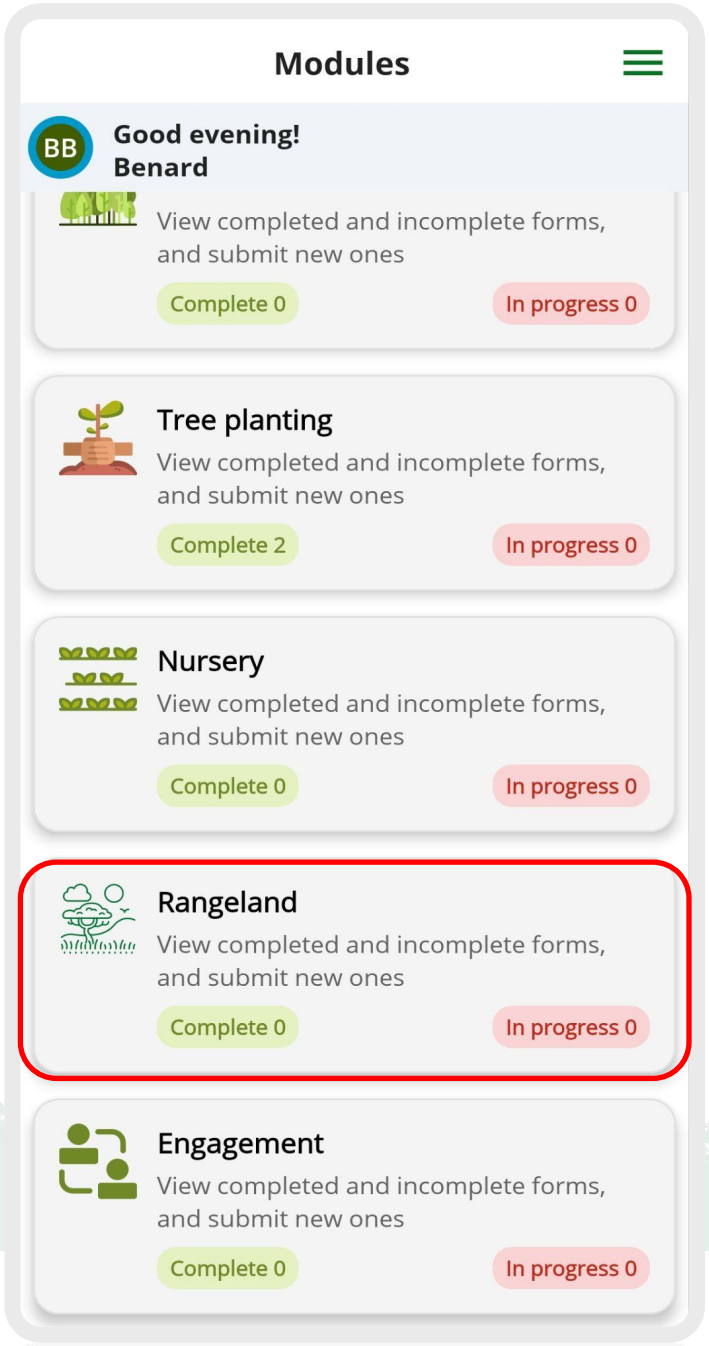


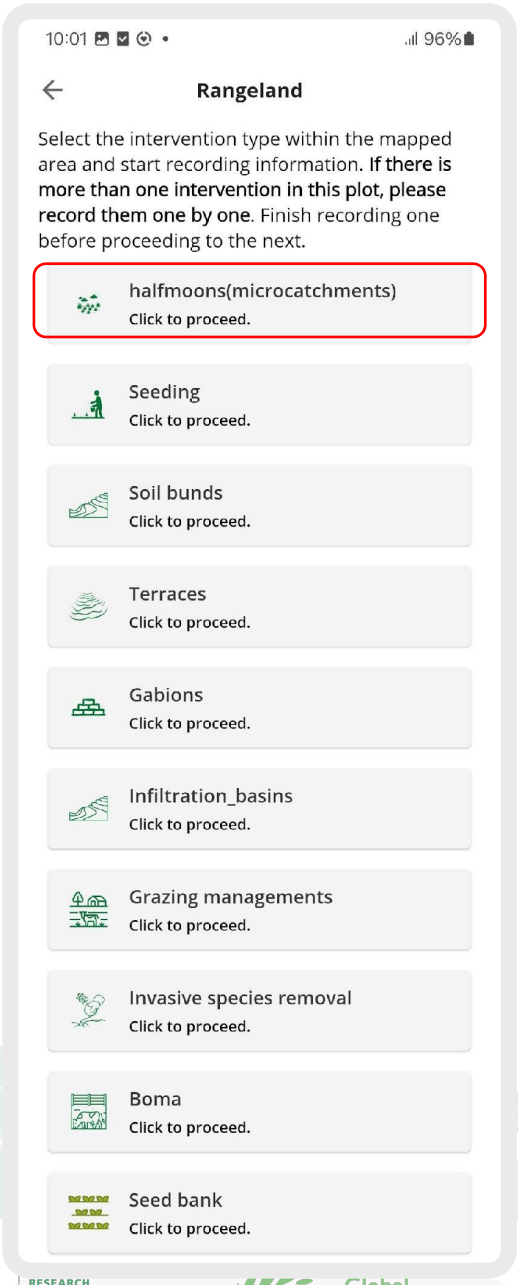






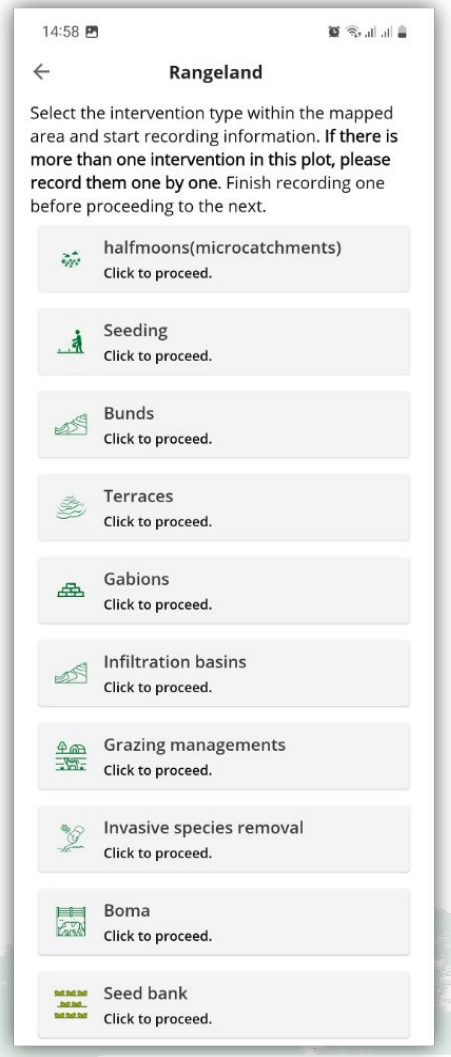
CIFOR
World Agroforestry
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes

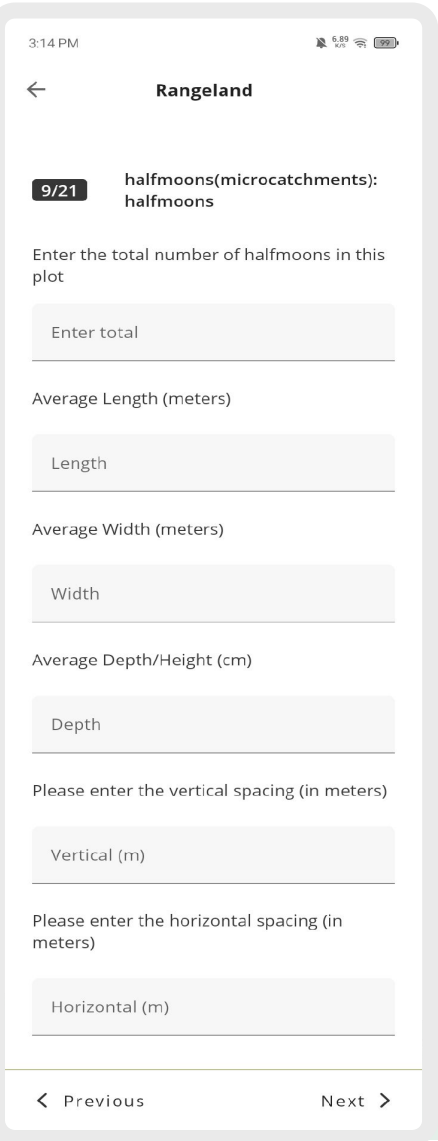


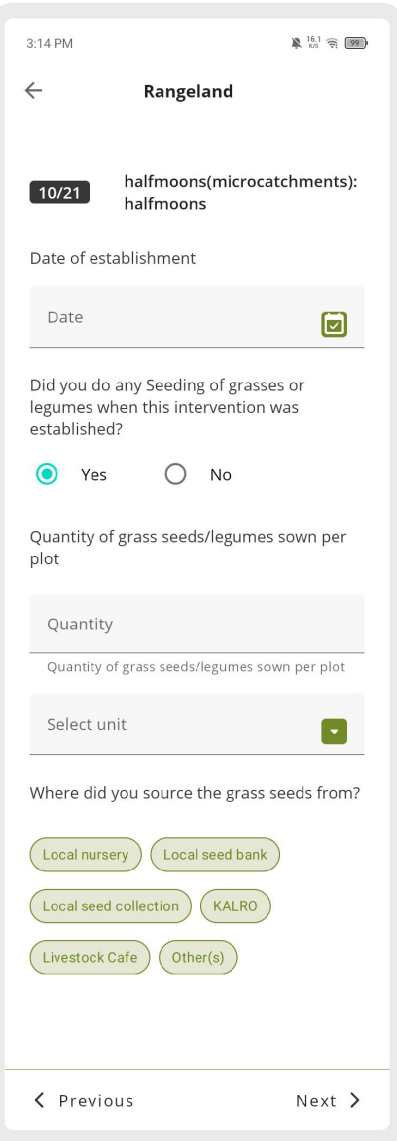


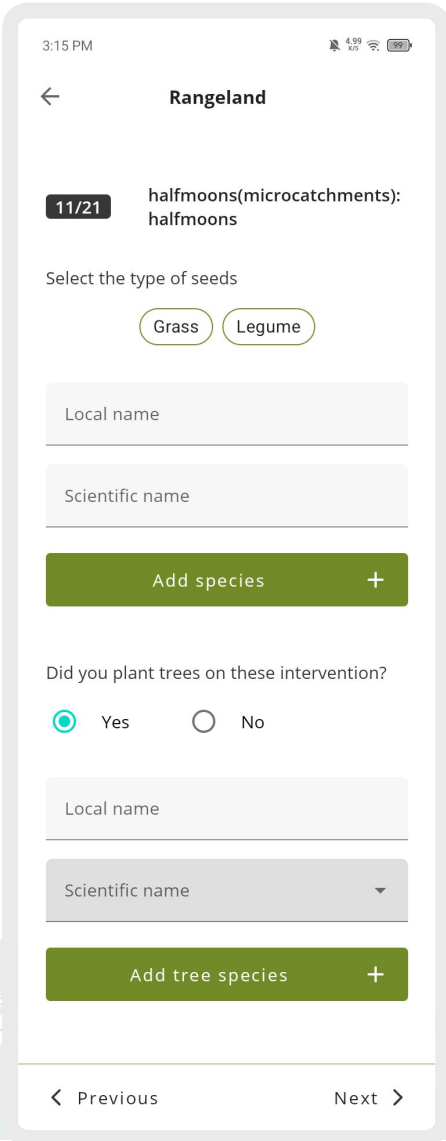
CIFOR
World Agroforestry
CGIAR
RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes

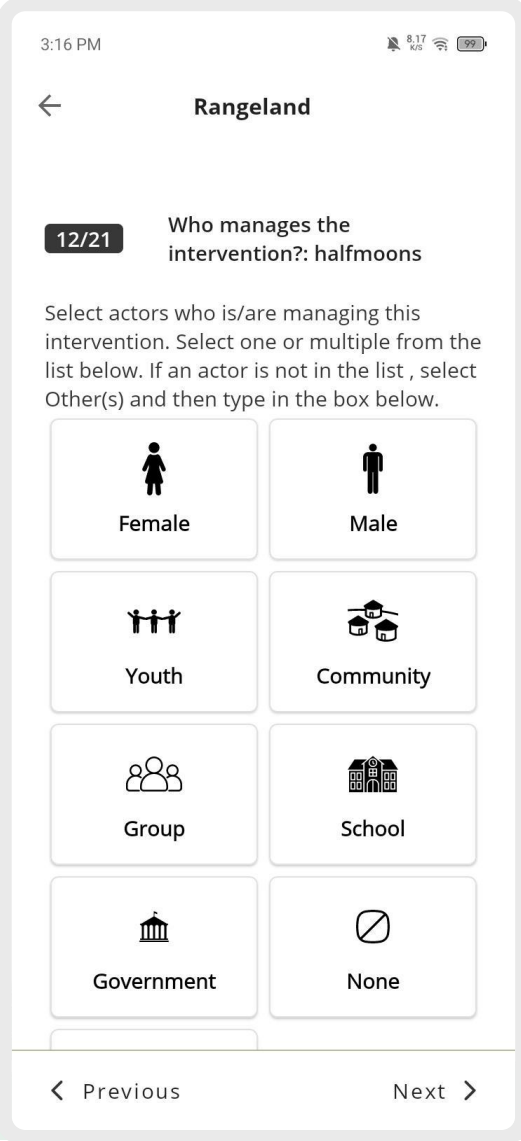
Demi-lunes (micro-bassins versants) - Établissements











CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Situation actuelle

3:16 PM

Rangeland

Individual halfmoon

Now, record information about individual halfmoons (record at least 10 or more within this plot)



+ Record current Status

3:17 PM

Rangeland

15/21 halfmoon: Current status percentages

What is the current percentage of the herbaceous cover inside this halfmoon

Absent | less than 4 | 4 – 15 | 15 – 40 | 40 – 65 | above 65

What is the current percentage of the herbaceous cover between the halfmoons

Absent | less than 4 | 4 – 15 | 15 – 40 | 40 – 65 | above 65

Previous Next

3:17 PM

Rangeland

16/21 halfmoon: Current status

is the microcatchment Halfmoon intact?

Yes No

Is the this Halfmoon protected? for example, with branches/sticks?

Yes No

Select the protection type(s)?

Covered with sticks/branches | Other(s)

Is there visible erosion inside the halfmoon?

Yes No

Select the type(s) of erosion

Gully | Rill | Sheet | Other(s)

Is there visible erosion outside the halfmoon (i.e., between the halfmoons)?

Yes No

Select the type(s) of erosion

Gully | Rill | Sheet | Other(s)

Previous Next

3:17 PM

Rangeland

17/21 halfmoon: Current status

Are there any grass/legume species currently present?

Grass | Legume | None

Local name

Scientific name

Add species +

Previous Next

CIFOR

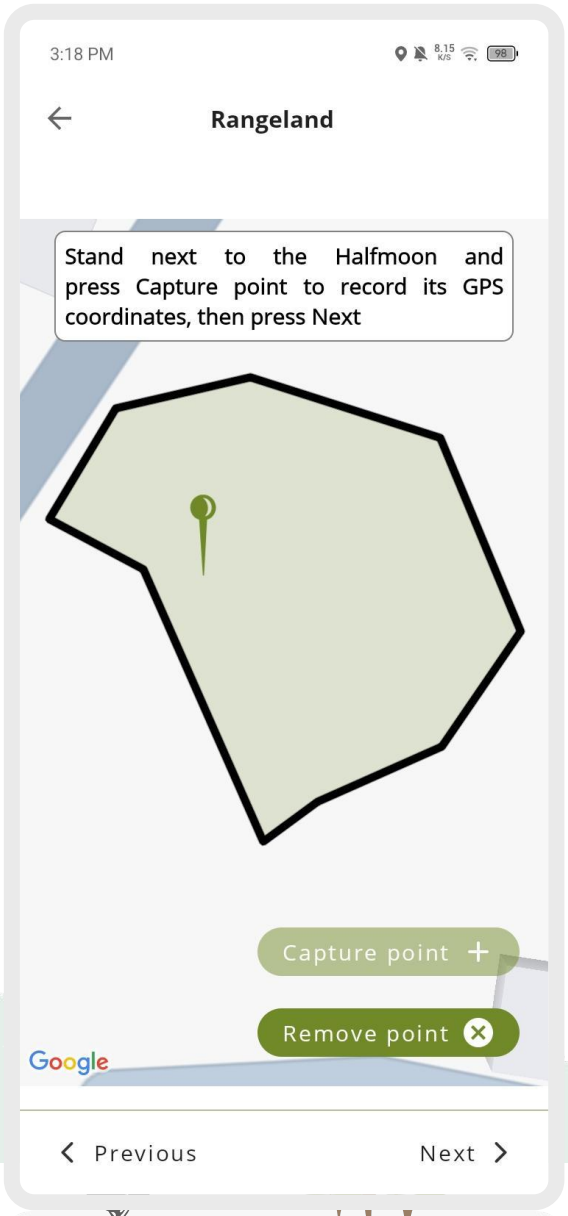
World Agroforestry

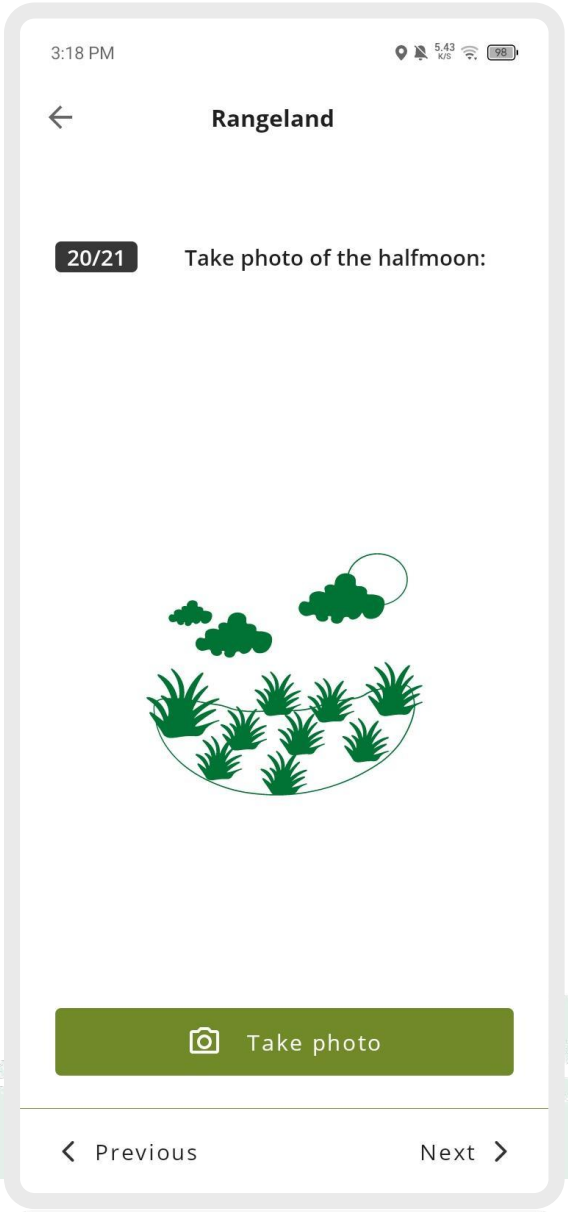
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

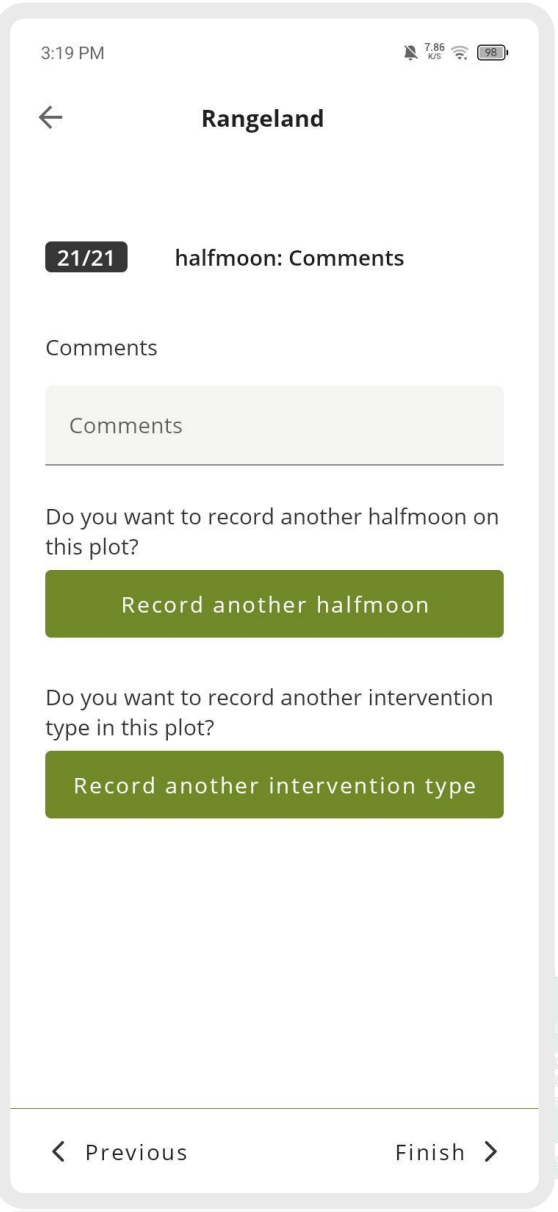
Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Situation actuelle

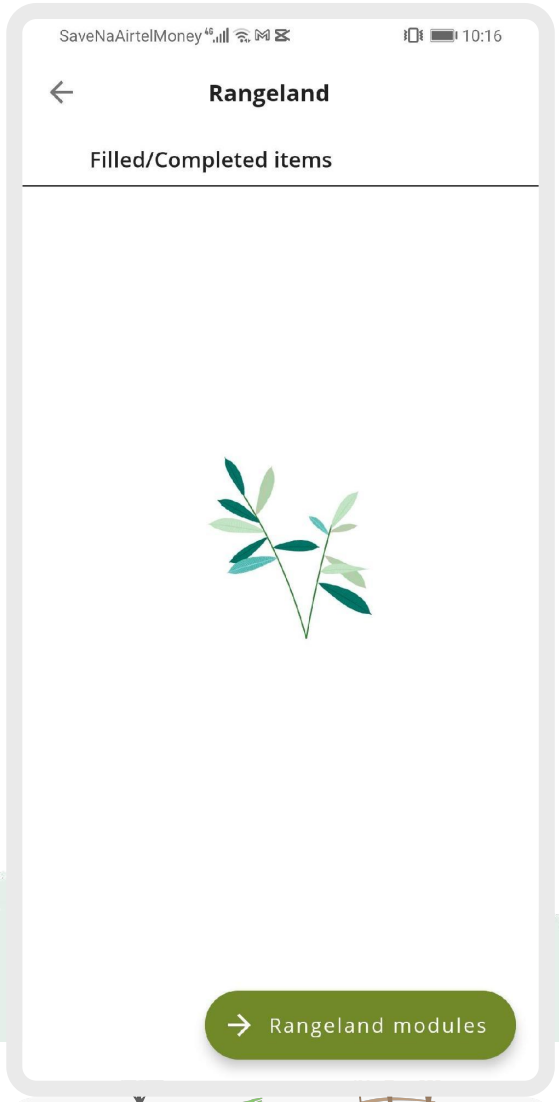


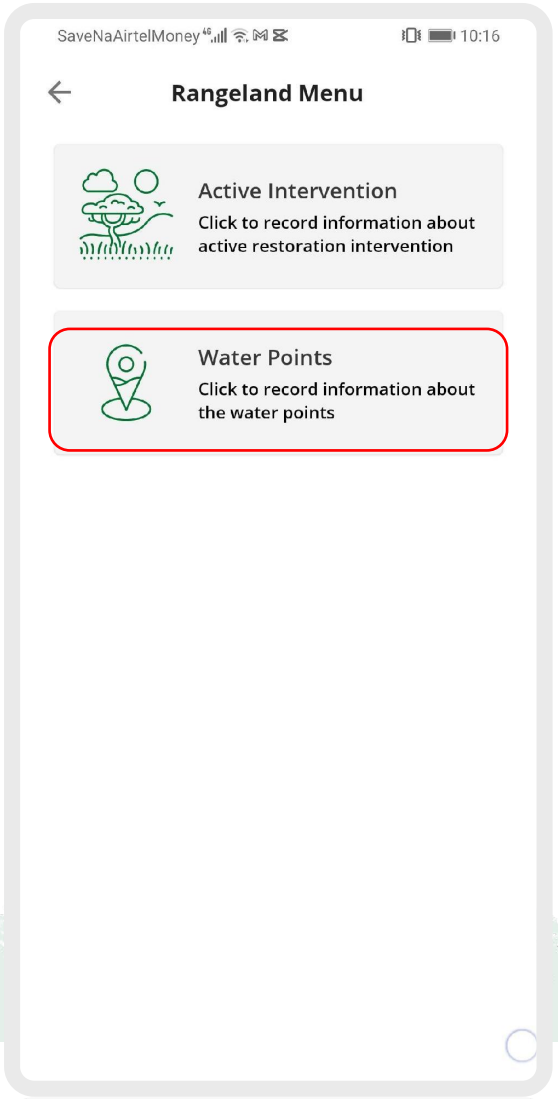


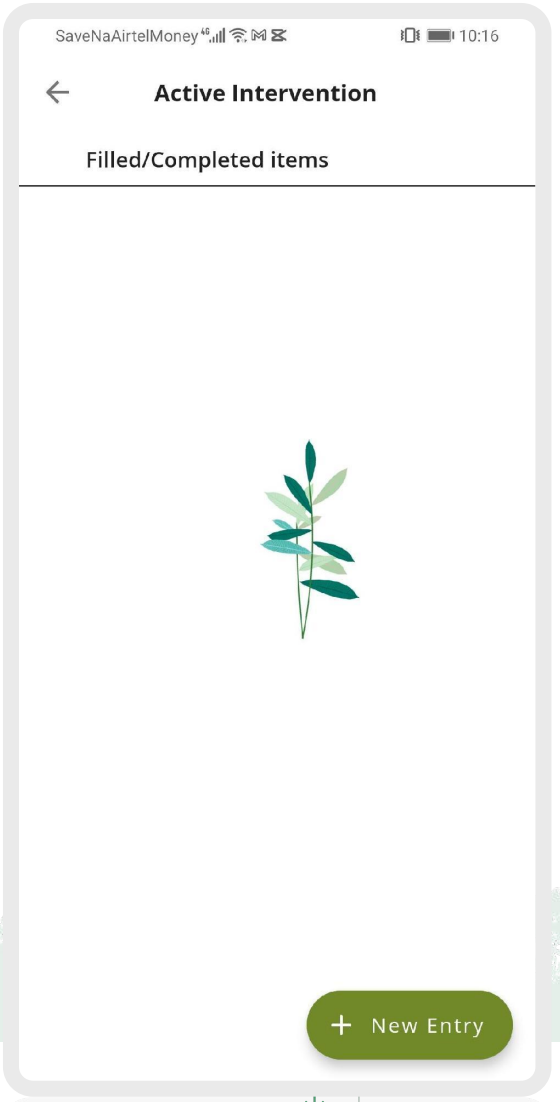


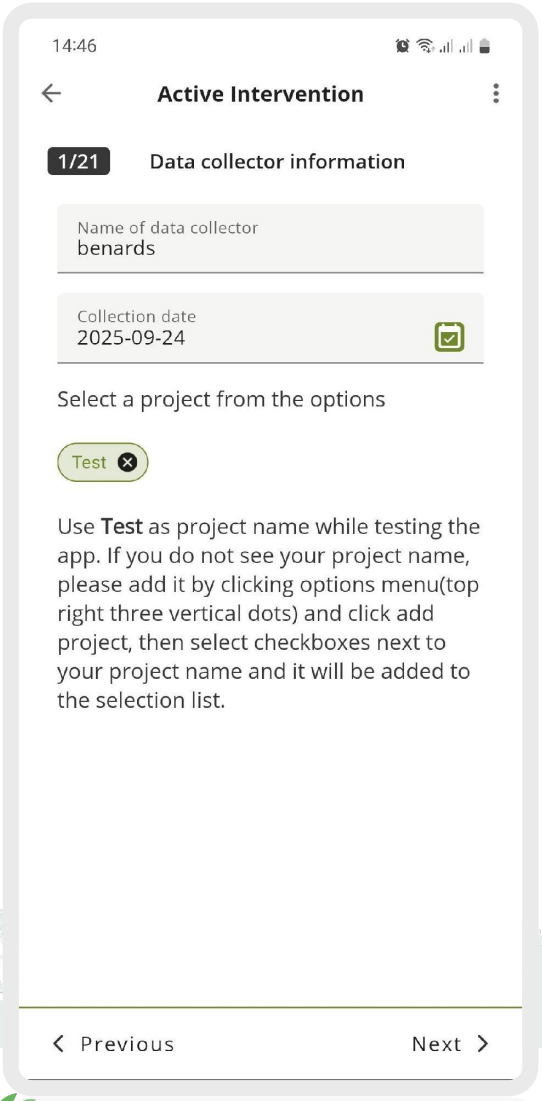
CIFOR
World Agroforestry
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes

Module « Pâturages » (points d'eau)









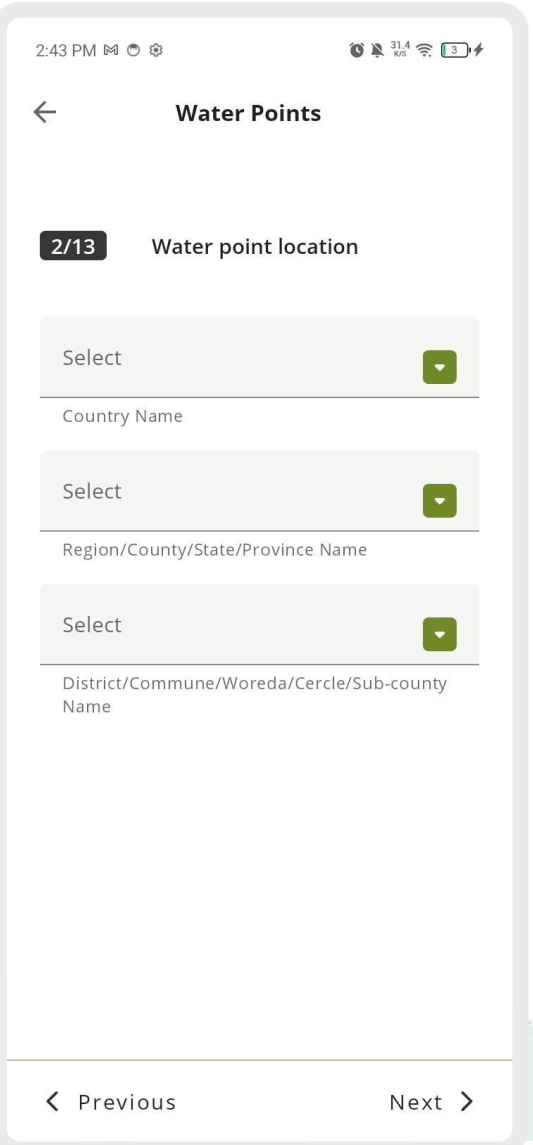
CIFOR World Agroforestry

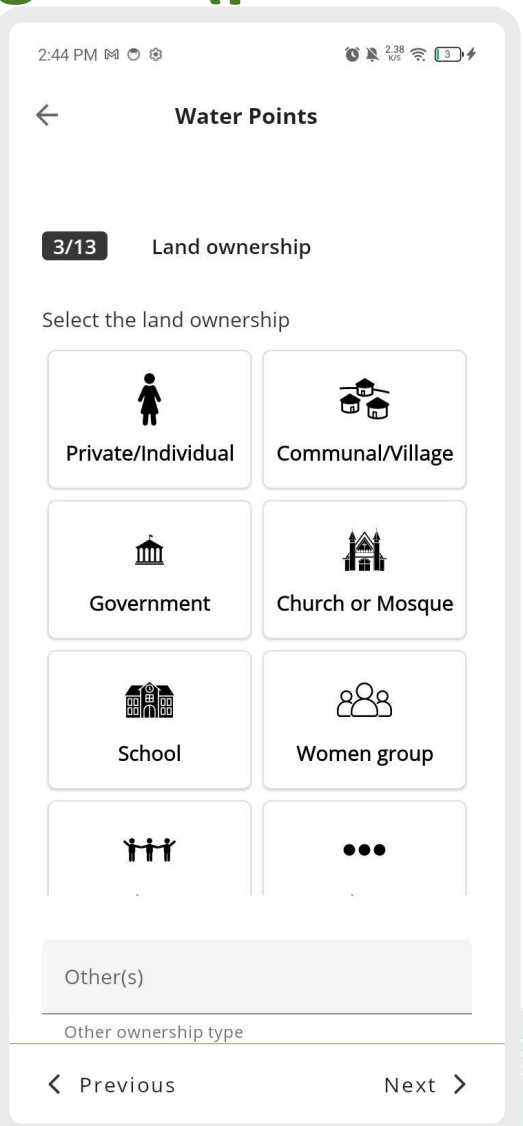
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

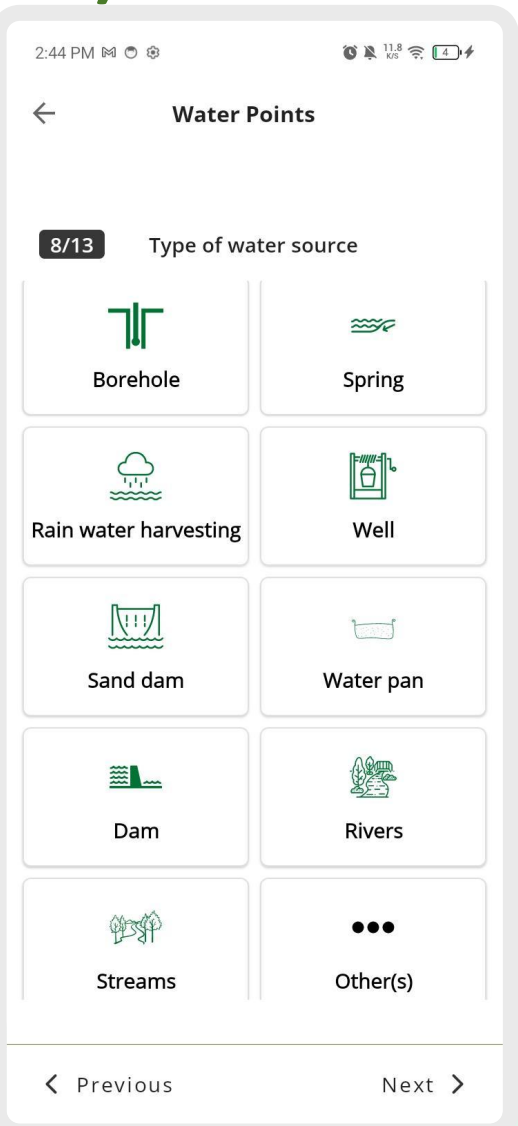
Global Landscapes Forum

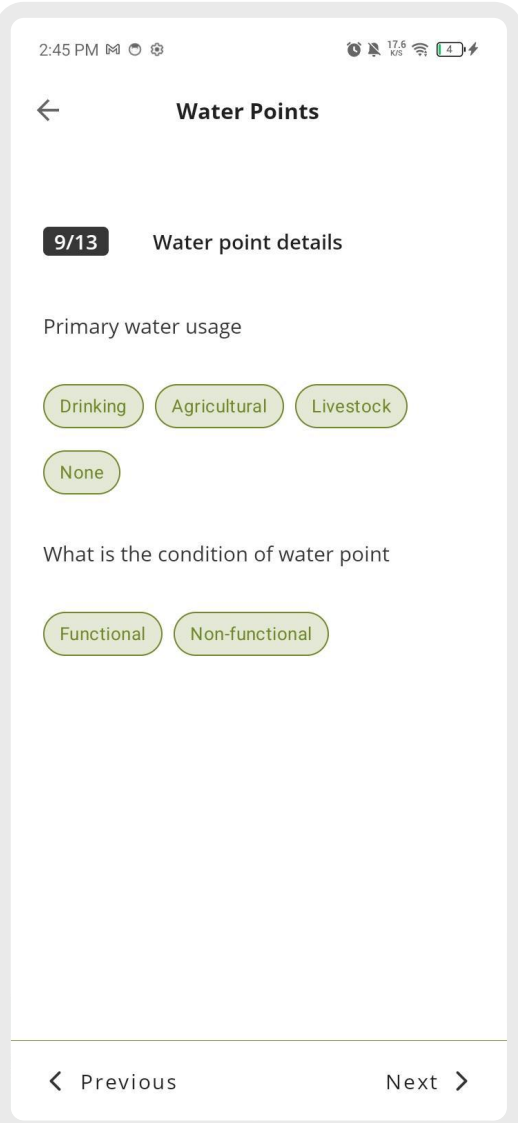
Resilient Landscapes

Module « Pâturages » (points d'eau)









CIFOR

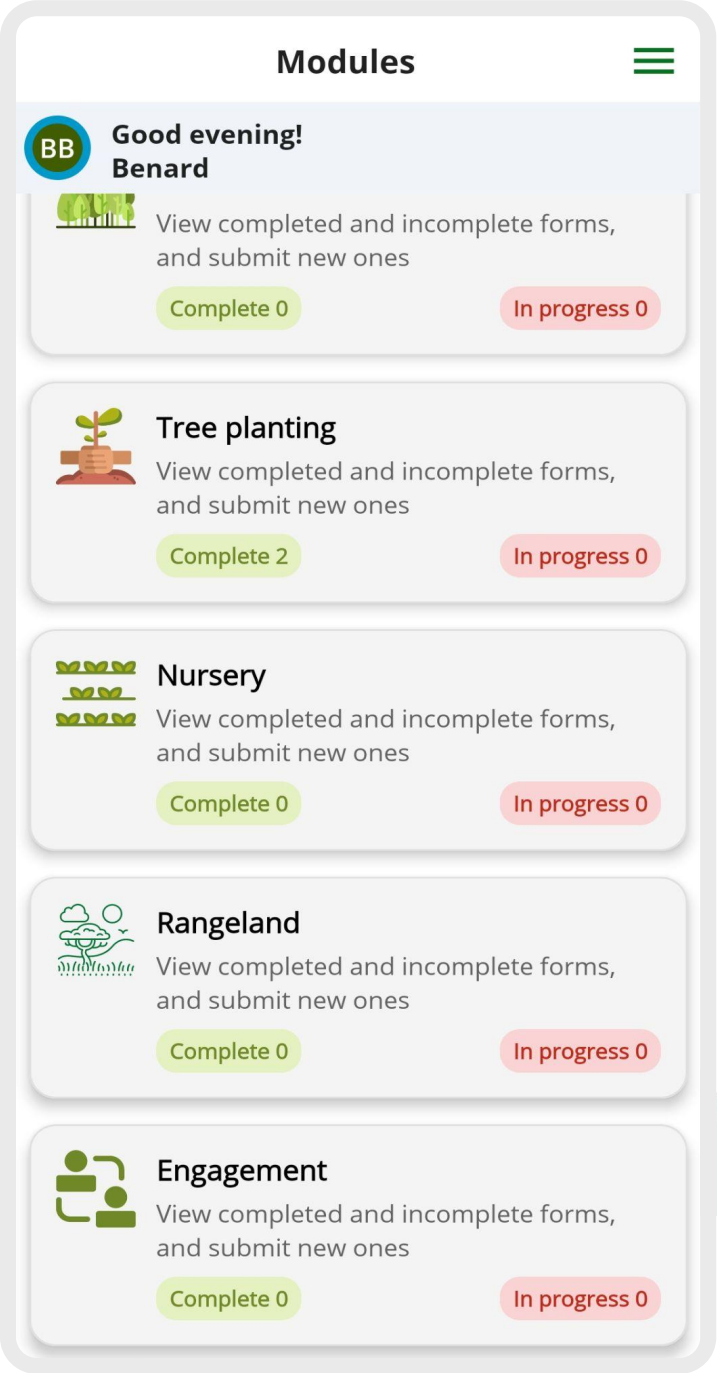
World Agroforestry

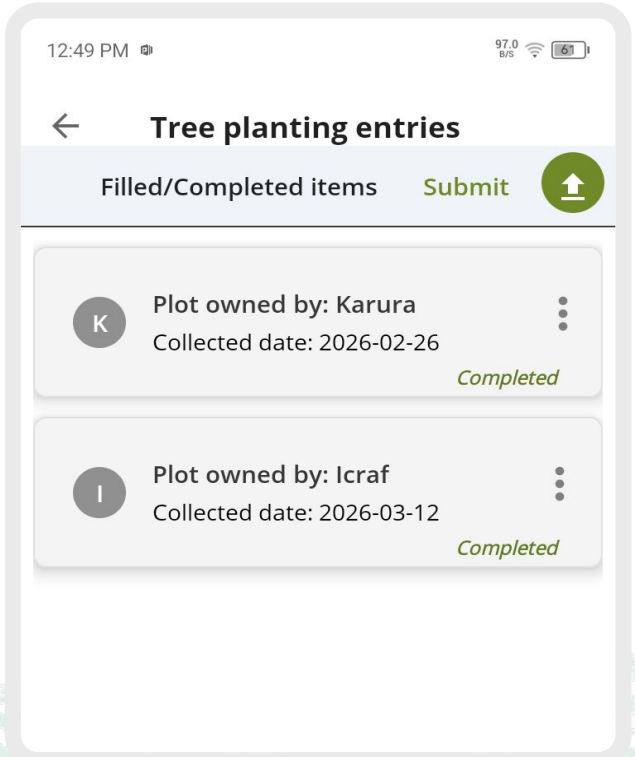
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

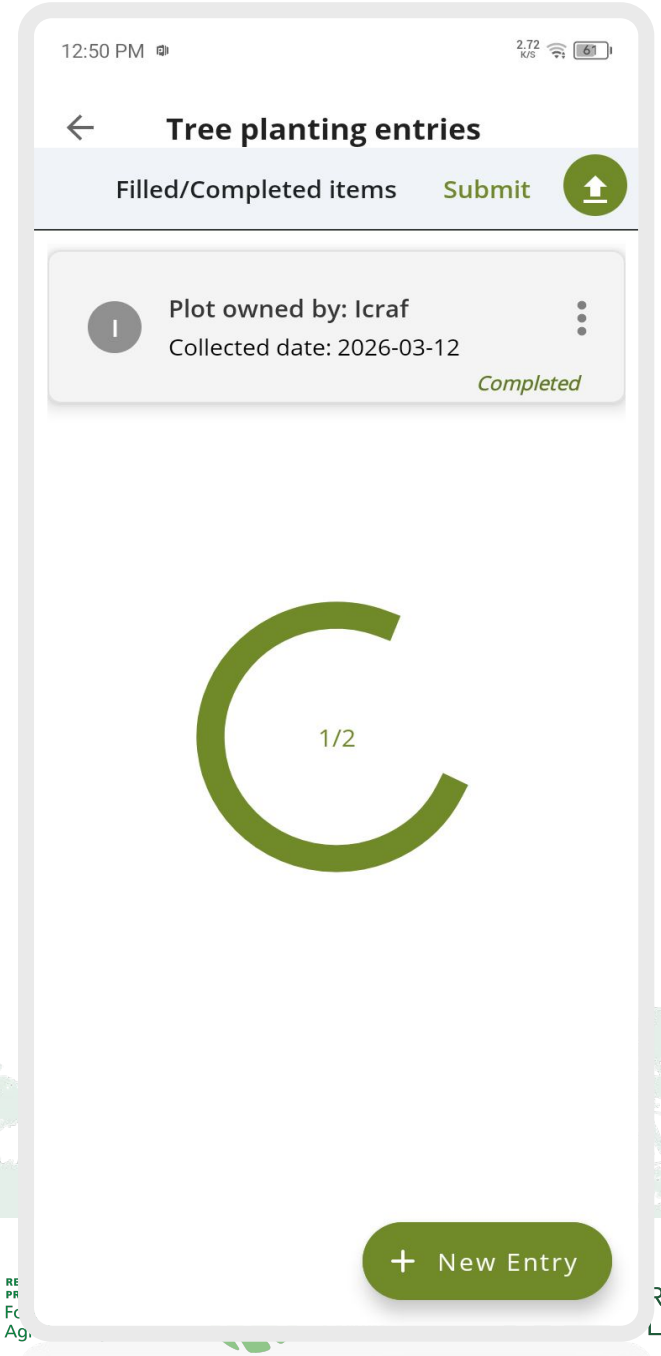
Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Sync des données







CGIAR

Resilient Landscapes

Contribuer à la réduction des conflits grâce à la surveillance des terres dégradées.

COOPER HEWITT SEARCH THE COLLECTION MENU

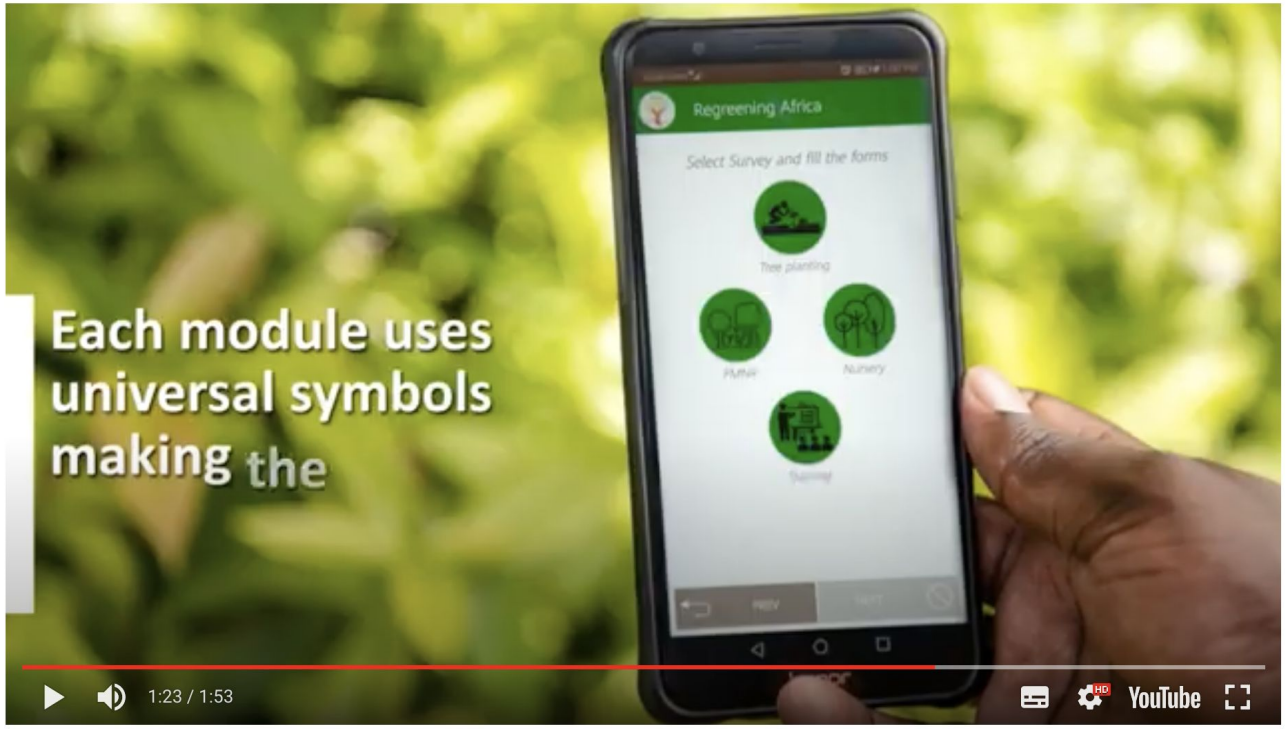


This object is currently on display in room 302 as part of Designing Peace. There is one other image of this object. See our image rights statement.

Smithsonian Visit What's On Explore

Regreening Africa | Designing Peace exhibition video AD

Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum



CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Bonnes pratiques pour une collecte de données efficace

- **Assurez-vous que votre téléphone est complètement chargé**
  - Chargez votre téléphone avant de vous rendre sur le terrain.
  - Emportez une batterie externe pour éviter toute interruption liée à l'alimentation.
- **Connectez-vous ou inscrivez-vous avant de vous rendre sur le terrain**
  - Assurez-vous d'être connecté ou inscrit avant de commencer la collecte de données.
  - Cela permet d'éviter les problèmes d'accès dans les zones où la connexion est limitée ou inexistante.
- **Gestion des plantages de l'application**
  - Si l'application plante, ne commencez pas un nouvel enregistrement.
  - Ouvrez l'enregistrement inachevé pour reprendre là où vous vous êtes arrêté.
- **Vérifiez la précision de la cartographie pendant que vous marchez**
  - Lorsque vous cartographiez une zone, assurez-vous de voir les marqueurs de points et la polyligne qui les relie pendant que vous marchez.
  - Cela garantit que la parcelle est enregistrée correctement en temps réel.

Problèmes courants et solutions

- **Problèmes de précision GPS**
  - Different phones may have varying GPS accuracy.
  - Ensure you're in an open area for the best signal.
- **Incomplete Data Entries**
  - The app clearly shows incomplete entries on the main menu.
  - Only completed entries will be submitted.
- **Upload Problems Due to Connectivity**
  - Uploads may fail in areas with poor or no internet.
  - Wait for a stable connection before syncing data.
- **Incorrect Polygon Mapping**
  - Double-check that you're accurately recording plot boundaries.
  - Use the ”capture point" and save button correctly and walk the full perimeter**.**
- **App Freezing or Crashing**
  - May occur on lower-capacity phones, especially when mapping large plots.
  - Save frequently and avoid multitasking while using the app**.**
- **Wrong Project Selection**
  - Always select the correct project name before starting data collection.
  - This ensures proper classification and reporting of your data.

Data Reporting System (DRS)/ Système de rapportage des données (DRS)

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Introduction

Plateforme centralisée

- DRS est un système centralisé qui permet aux chefs de projet de suivre les données de terrain.
- Il regroupe en un seul endroit les données provenant de plusieurs utilisateurs et sites.

Pourquoi DRS est-il important ?

- **Suivi :** suit l'avancement des projets en temps réel.
- **Rapports :** génère des rapports précis et opportuns.
- **Prise de décision :** facilite la planification et les interventions fondées sur les données.



Regreening App

Système de rapportage des données

https://radrs.icraf.org/

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

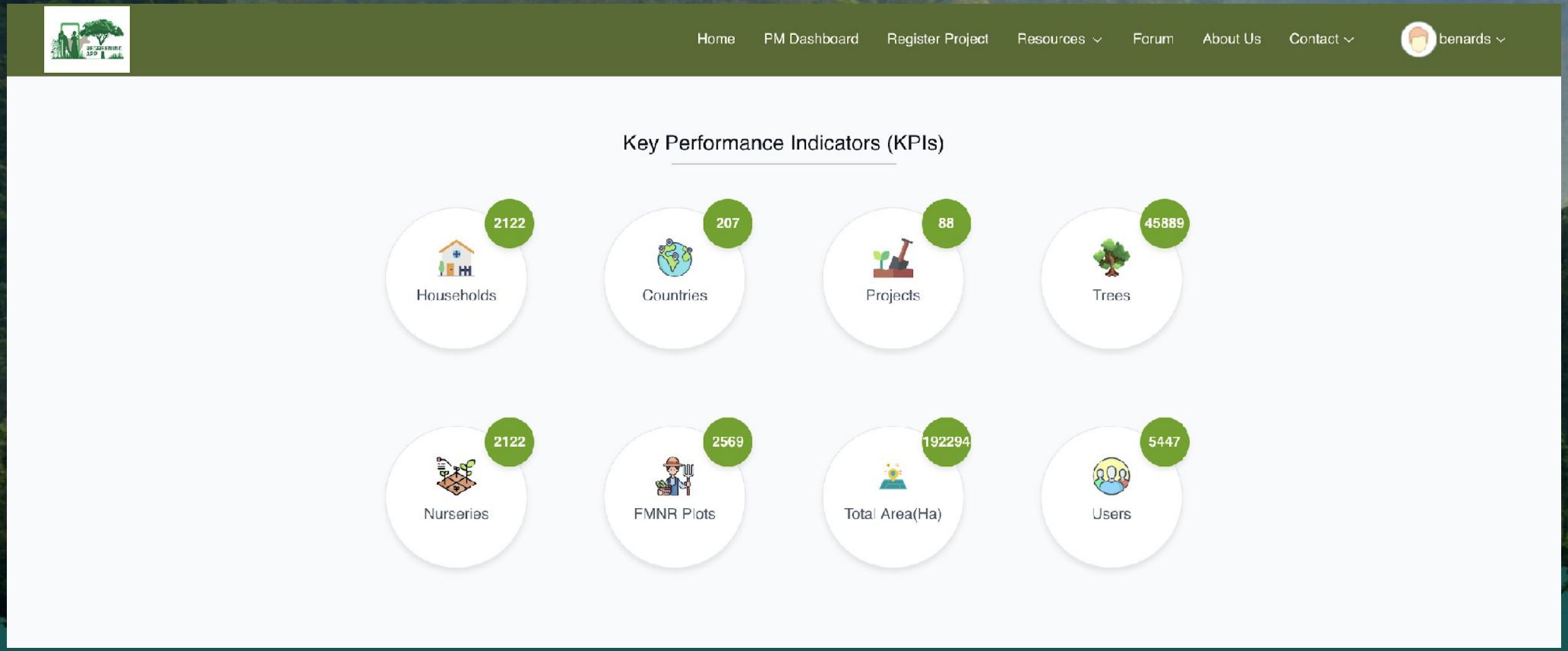
Restoration Monitoring

Restoration Monitoring Apps Ecosystem facilitates in monitoring land restoration projects using the power of Information and Communication Technology (ICT). With our user-friendly apps, stakeholders can easily track and monitor the progress of their restoration projects in near-real-time and stay up to date with the latest developments and contribute to the restoration efforts happening in their project areas.

These apps offer a range of features to optimize the monitoring process, from data collection App (Regreening) that streamline information gathering to Data Reporting System (DRS) that allow stakeholders to have access to timely project data including visualization o of project matrices and restoration sites. Each project's data can be used to measure the success of restoration initiatives, identify areas for improvement, and make informed decisions for future projects. Together, we can create a greener and more sustainable world.

Data Reporting System (DRS)/
Système de rapportage des données (DRS)

KPIs



CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

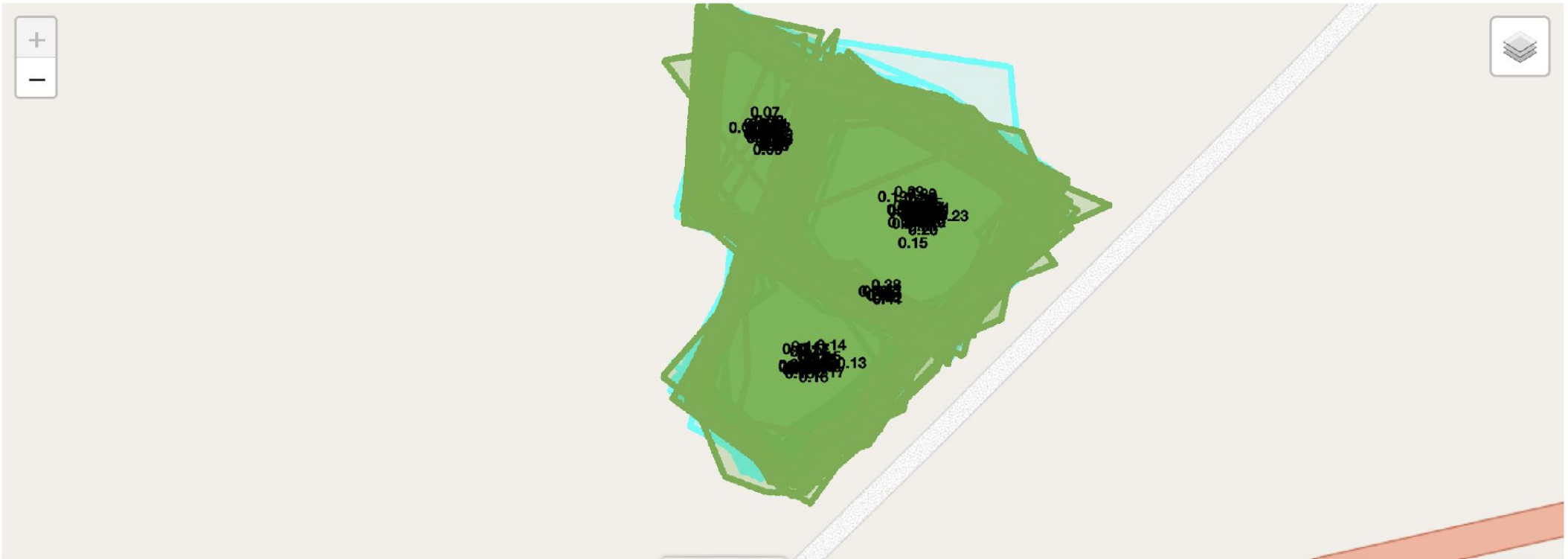
Resilient Landscapes

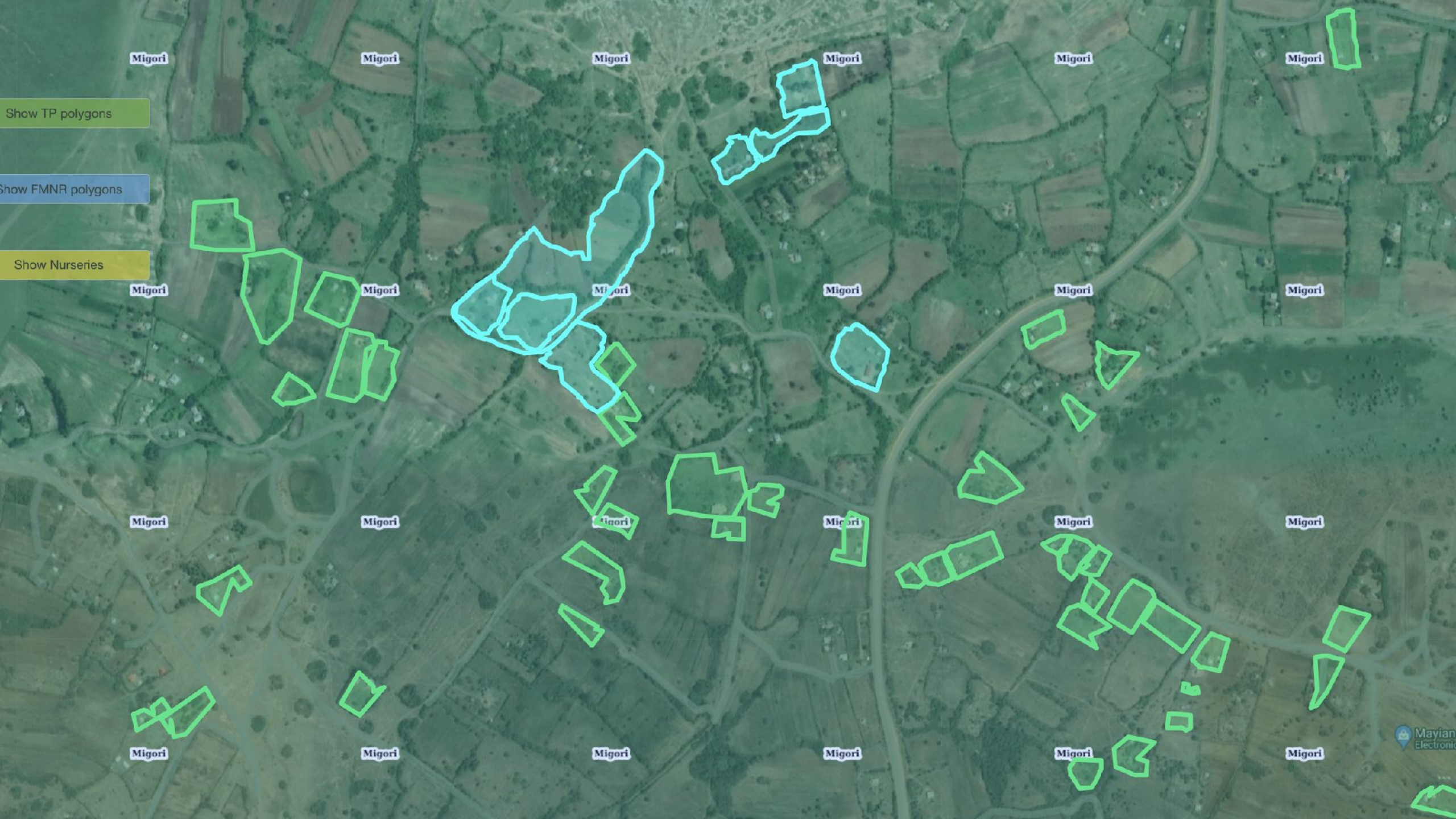
KPIs

All | Tree Planting | FMNR | Nursery | Rangeland | Engagement

348	Total number of Farmers
660	Total number of Plots
1962	Total area in Hectares
2304	Total number of Trees
164	Total Grass species
114	Total number of Nurseries
252	Total number of Engagements
97	Total number of Rangelands

Geodata




Show TP polygons
Show FMNR polygons
Show Nurseries
Migori

Ateliers de discussion

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Question pour les discussions de groupe

1. Quelles fonctionnalités supplémentaires rendraient le système de reporting des données (DRS) plus utile dans votre travail quotidien ?

2. Quelles difficultés rencontrez-vous actuellement lors de la collecte ou du suivi des données, et comment le DRS pourrait-il mieux y remédier ?

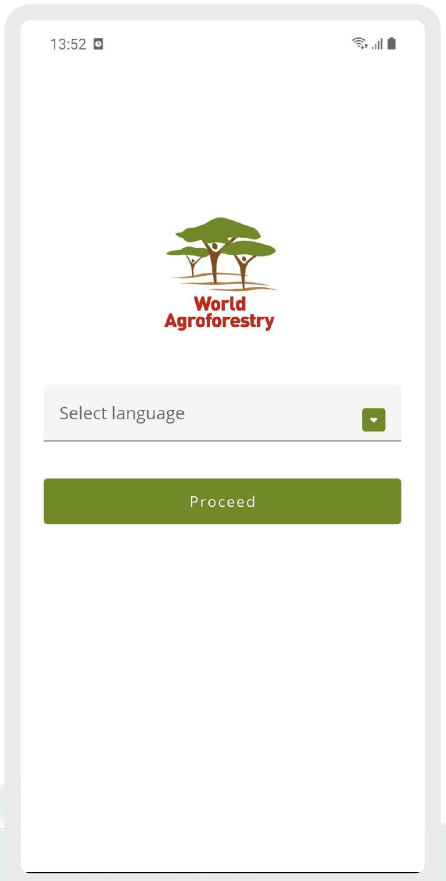
Configuration

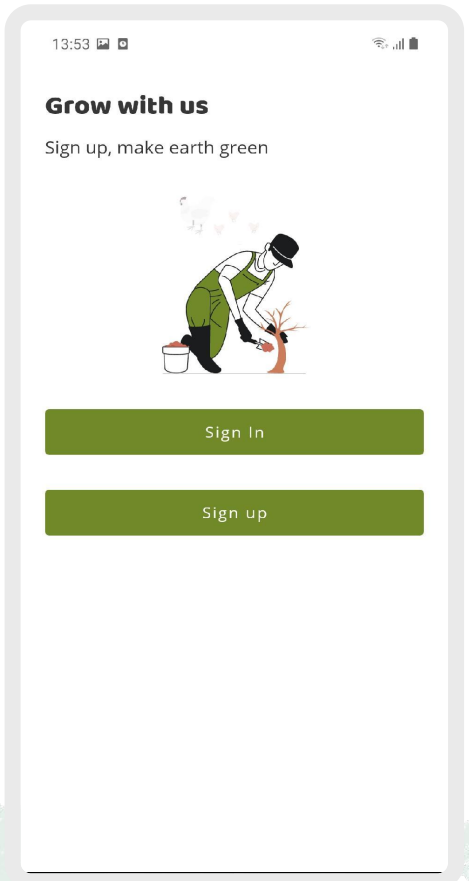
Démonstration en direct

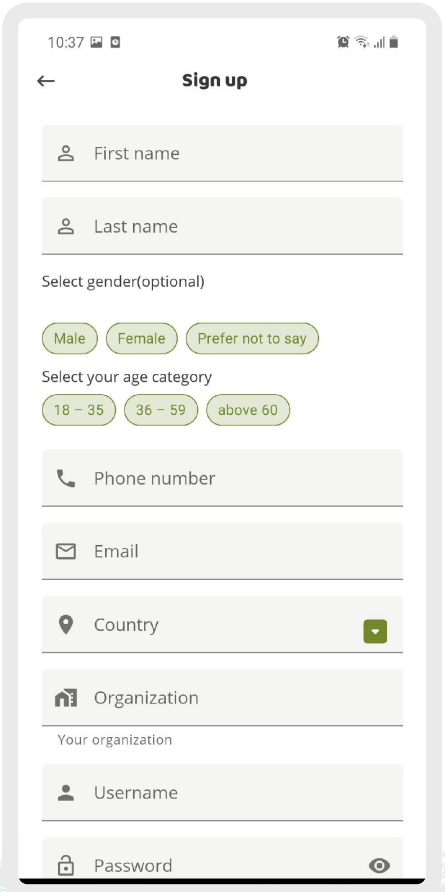
- Ouvrez Google Play Store sur votre téléphone
- Recherchez l'application « Regreening »
- Installez

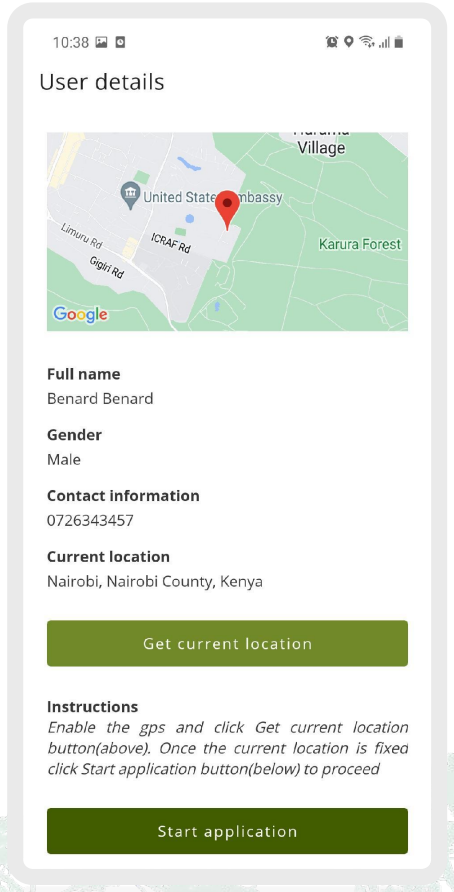
REGREENING
APP

Configuration : Langue, Inscription









CIFOR World Agroforestry

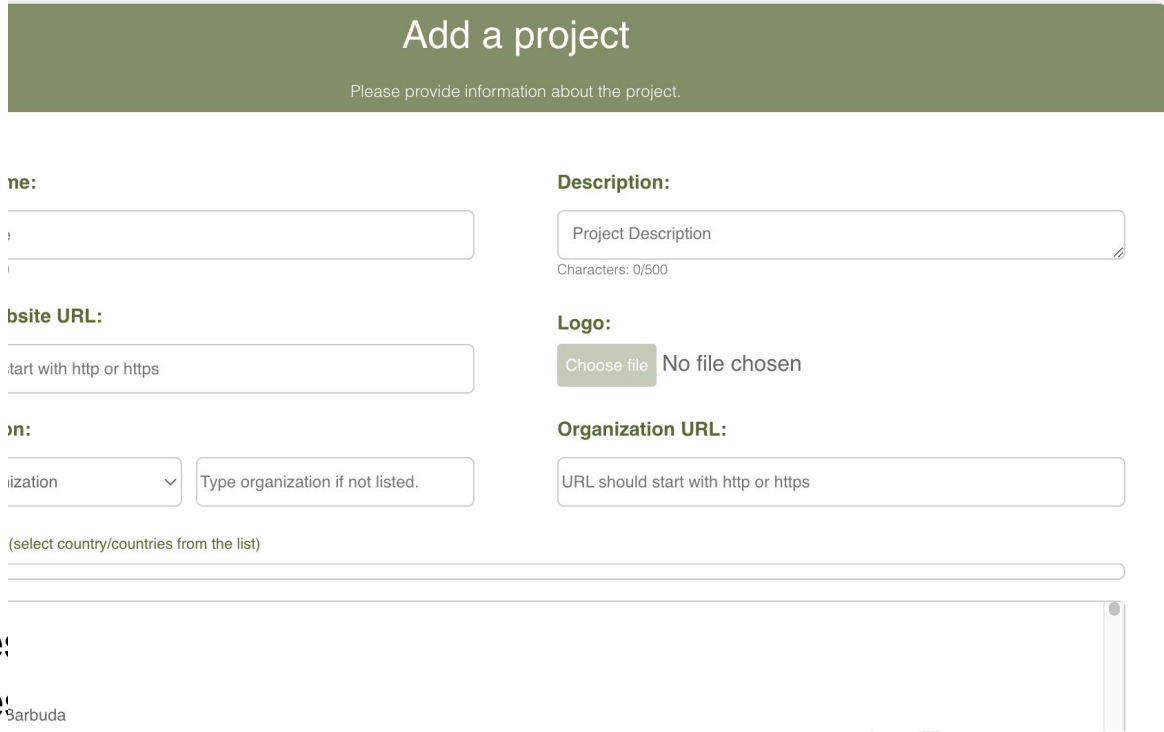
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Enregistrer des projets et récupérer le nom d'un projet

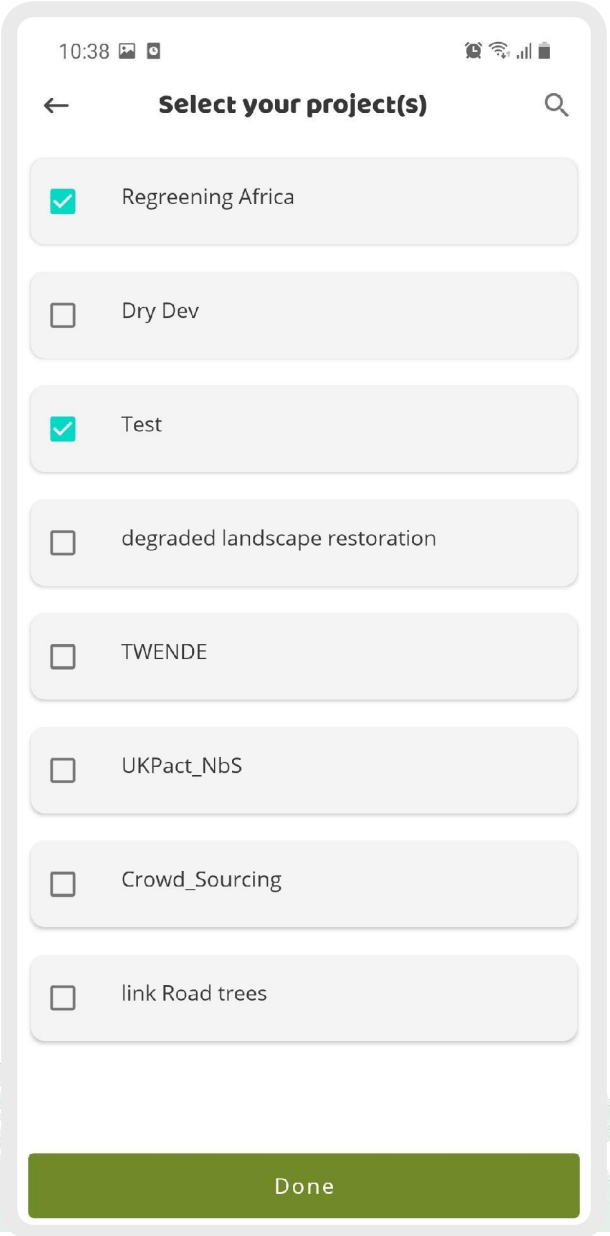
- Pourquoi enregistrer votre projet ?
- Comment enregistrer votre projet ?
  - Accéder au système de déclaration des données (DRS)
    - https://radrs.icraf.org
  - Nom du projet = **<Nom-de-votre-projet> ?**
  - Autres détails
- La personne qui crée un projet devient
  - le gestionnaire des données du projet
  - Responsable du projet
    - Peut consulter les données à tout moment
      - Peut télécharger les données
    - Peut désigner d'autres personnes pour vérifier les donnée
      - La personne désignée peut également télécharger le
    - Seuls les gestionnaires des données peuvent accéder aux données des autres



CIFOR
World Agroforestry
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes

Afficher les détails des projets

- Tout le monde peut collecter des données pour un projet.
- Accédez au menu « App », puis cliquez sur
  - « Ajouter un projet ».
  - Faites votre choix dans la liste.
    - Pour cette formation, sélectionnez «Test».
  - Appuyez sur « Terminé ».



CIFOR
World Agroforestry
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes



Merci!

cifor-icraf.org | globallandscapesforum.org | resilient-landscapes.org

The Center for International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry (ICRAF) envision a more equitable world where trees in all landscapes, from drylands to the humid tropics, enhance the environment and well-being for all. CIFOR and ICRAF are CGIAR Research Centers.

CIFOR

World Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Session pratique 1 - analyse de données spatiales avec R

Amelia Hawkins (Specialiste en teledetection - Landscape Alliance | CIFOR-ICRAF)

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Au niveau d'analyse de données, nous allons couvrir :

1

Jour 1 & 2 - Fondements et données climatiques

- Introduction à R et aux notebooks
- Chargement, inspection et transformation de jeux de données (dplyr, ggplot2)
- Analyse et visualisation de données climatiques
- Interprétation des tendances pertinentes pour les décisions de restauration

2

Jour 3 - État des terres et données sur les sols

- Application du même workflow à de nouveaux jeux de données
- Travail avec les indicateurs d'état des terres et des sols
- Renforcement des compétences d'analyse et de visualisation (leaflet)
- Introduction à des workflows spatiaux simples (sf)

CIFOR World Agroforestry CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry Global Landscapes Forum Resilient Landscapes



Lors des sessions précédentes, nous avons vu :

- Comment les données sur l'état des terres et la restauration sont collectées
- Comment cela se traduit-il en données spatiales
- Comment les cartes prédictives sont générées

Comment utilisons-nous concrètement ces données?

CIFOR

World Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Activité de restauration ➡ changement écologique ➡ fonction de l'écosystème ➡ services écosystémiques ➡ résultats sur les moyens de subsistance



CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

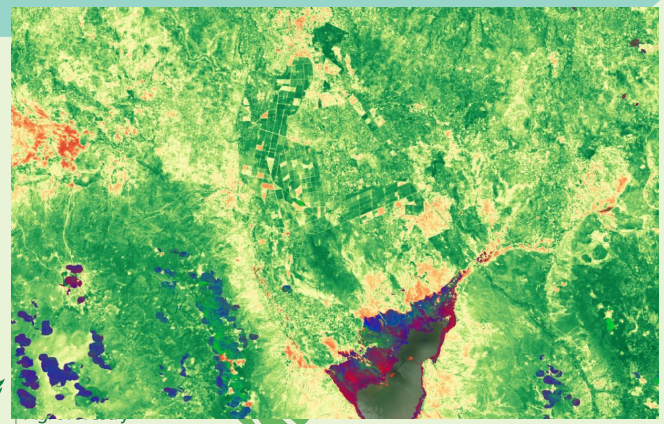
Resilient Landscapes

Les données spatiales probantes en pratique

Les données spatiales sont disponibles via de nombreuses sources :

- Tableaux de bord et cartes web (pour l'exploration et la communication)
- Jeux de données téléchargeables (pour l'analyse et la modélisation)
- Plateformes de données ouvertes et produits de recherche





CIFOR

World Agroforestry

Resilient Landscapes

Pourquoi travailler directement avec des données spatiales ?

- Posez vos propres questions
- Combiner différents types d'indicateurs
- Vérifier la qualité et les limites des données
- Interpréter les résultats avec plus de rigueur
- Prendre des décisions plus transparentes et défendables



CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Comment nous allons travailler avec les données

Il existe de nombreuses façons de travailler avec des données spatiales :

- Tableurs (par ex. Excel)
- Logiciels système d'information géographique (SIG)
- Environnements de programmation (R / Python)

Dans cet atelier, nous allons utiliser : **R**



CIFOR World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Qu'est-ce que R ?

R est un langage de programmation conçu pour :



- Travailler avec des données
- Réaliser des analyses
- Créer des visualisations

R est un langage orienté objet, ce qui signifie que :

- Les données sont stockées sous forme d'objets (tableaux, vecteurs)
- Nous appliquons des fonctions à ces objets pour les transformer et les analyser

Qu'est-ce que Google Colab ?

Google Colab est un environnement de notebook basé sur le web.

Il permet de :

- Exécuter du code sans installer de logiciel sur son appareil
- Avancer étape par étape dans l'analyse
- Combiner texte, code et résultats en un seul endroit



CIFOR World Agroforestry

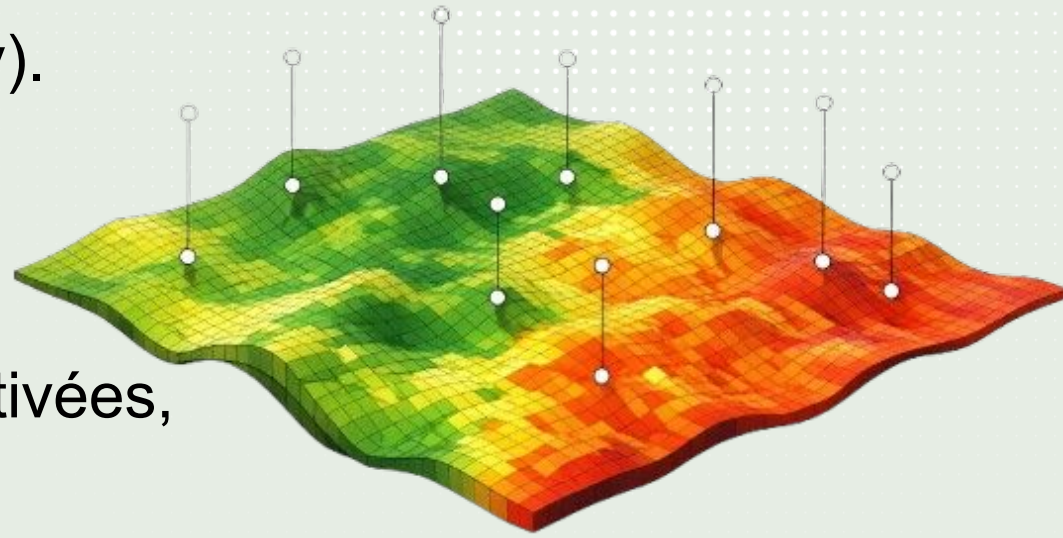
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Quelles données allons-nous utiliser ?

Dans cet atelier, vous travaillerez avec de petits jeux de données structurés issus des modèles prédictifs du LDSF et de données climatiques (fichiers csv).



- **Données climatiques** : précipitations et température
- **Indicateurs d'état des terres** : terres cultivées, couvert arboré, érosion
- **Données sur les sols** : carbone organique du sol, texture du sol, pH

Lors des sessions pratiques, nous suivrons un workflow simple :

- Accéder aux données et les charger
- Inspecter et vérifier les jeux de données
- Transformer et résumer les variables
- Visualiser les tendances
- Interpréter les résultats



CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

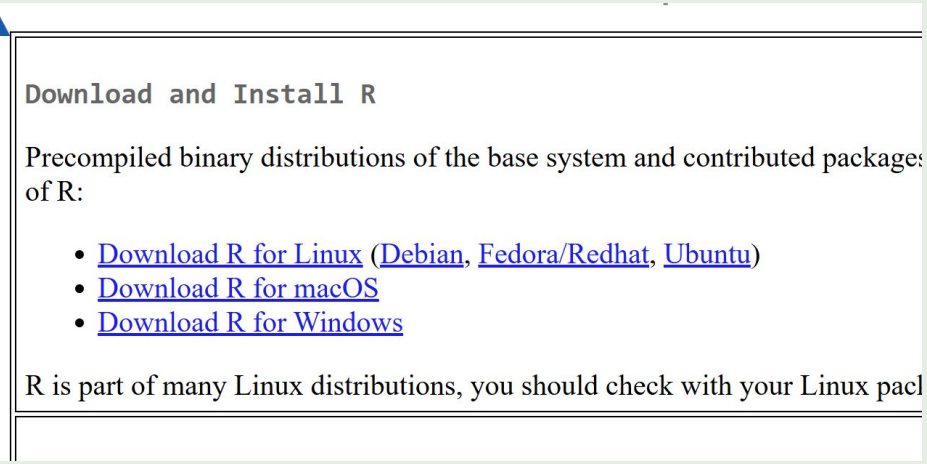
Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Telecharger l'R et l'RStudio

1

https://cran.r-project.org/



Download and Install R

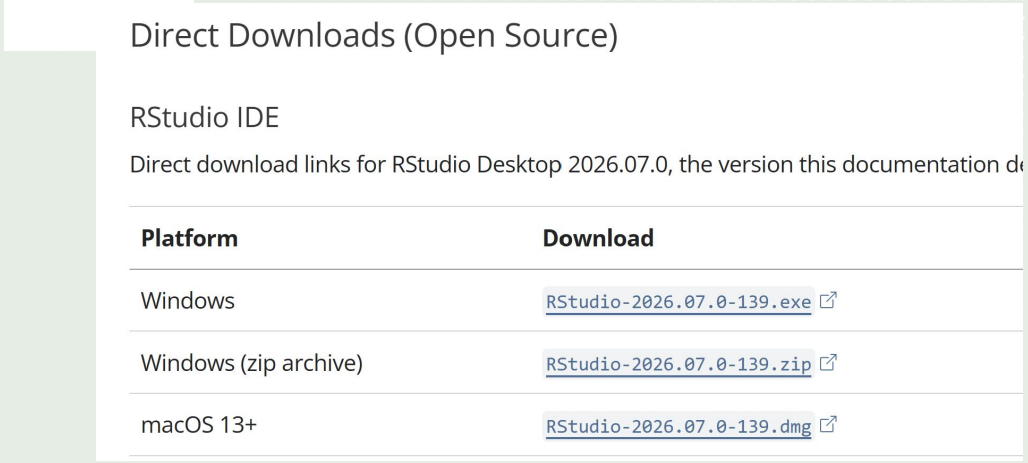
Precompiled binary distributions of the base system and contributed packages of R:

- Download R for Linux (Debian, Fedora/Redhat, Ubuntu)
- Download R for macOS
- Download R for Windows

R is part of many Linux distributions, you should check with your Linux pacl

2

https://posit.co/downloads



RStudio

Direct Downloads (Open Source)

RStudio IDE

Direct download links for RStudio Desktop 2026.07.0, the version this documentation d

Platform	Download
Windows	RStudio-2026.07.0-139.exe
Windows (zip archive)	RStudio-2026.07.0-139.zip
macOS 13+	RStudio-2026.07.0-139.dmg

CIFOR

World Agroforestry

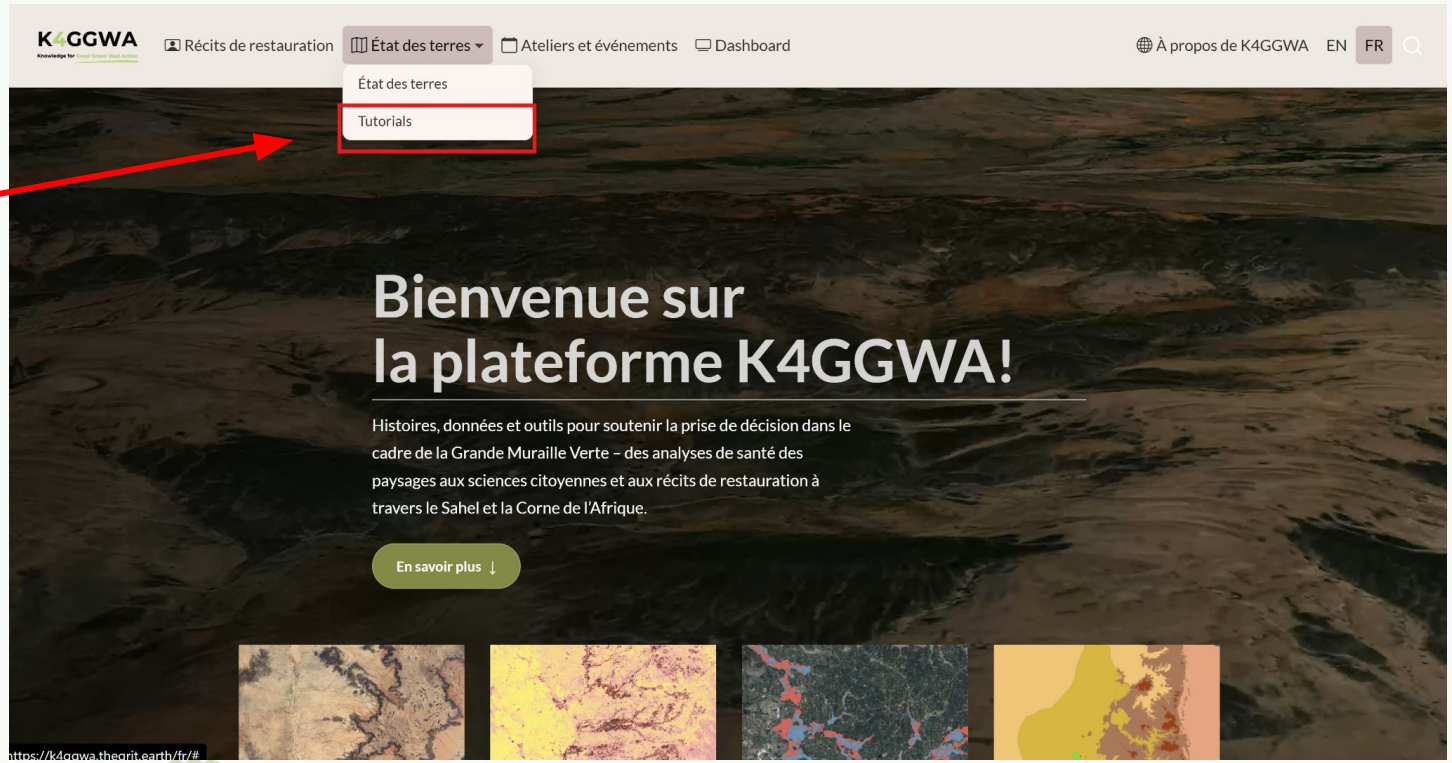
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Maintenant, nous allons aller au site suivant:

https://k4ggwa.thegrit.earth



Des concepts à la pratique

Aujourd'hui, nous avons présenté:

- Comment les données sur l'état des terres sont collectées et utilisées
- Les principaux outils de collecte de données - Regreening App & LDSF
- Comment accéder, gérer et utiliser les données collectées avec l'application Regreening, via le DRS

Demain, nous commencerons à travailler directement avec les données :

- Collecte pratique de données à l'aide de Regreening App & LDSF
- Chargement et exploration de jeux de données sous R
- Compréhension de la structure et de la qualité des données
- Premières analyses et visualisations



Merci!

cifor-icraf.org | globallandscapesforum.org | resilient-landscapes.org

The Center for International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry (ICRAF) envision a more equitable world where trees in all landscapes, from drylands to the humid tropics, enhance the environment and well-being for all. CIFOR and ICRAF are CGIAR Research Centers.

CIFOR

World Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

DONNÉES SPATIALES AU SERVICE DE LA PRISE DE DÉCISION DANS LA GMV

ATELIER DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS | DAKAR, SÉNÉGAL 2026

Funded by the European Union

Apercu de la journee

Hier, nous avons exploré:

- Les concepts de la santé des terres et les différents cadres et outils de collecte de données (*LDSF* et Regreening App)
- Une introduction à la cartographie prédictive et aux données spatiales
- Une initiation à R et à la gestion des données
- L'utilisation des jeux de données climatiques pour l'analyse

Aujourd'hui, nous allons :

- Réaliser des démonstrations pratiques avec le LDSF et Regreening App dans la forêt classée de Mbao
- Approfondir la gestion, l'accès et l'utilisation des données de Regreening App
- Poursuivre l'analyse des données avec R

CIFOR World Agroforestry CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry Global Landscapes Forum Resilient Landscapes

Le Data Reporting System (DRS)

Muhammad Ahmad (Responsable de l'équipe des plateformes géospatiales - Landscape Alliance | CIFOR-ICRAF)

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Session pratique 2 (suite) - analyse de données climatiques

Amelia Hawkins (Specialiste en teledetection - Landscape Alliance | CIFOR-ICRAF)

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes



Merci!

cifor-icraf.org | globallandscapesforum.org | resilient-landscapes.org

The Center for International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry (ICRAF) envision a more equitable world where trees in all landscapes, from drylands to the humid tropics, enhance the environment and well-being for all. CIFOR and ICRAF are CGIAR Research Centers.

CIFOR

World Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

DONNÉES SPATIALES AU SERVICE DE LA PRISE DE DÉCISION DANS LA GMV

ATELIER DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS | DAKAR, SÉNÉGAL 2026

Funded by the European Union

Apercu de la journee

Hier, nous avons :

- Réalisé une formation pratique sur la collecte de données avec le LDSF et Regreening App
- Appris à accéder aux données, à les gérer et à les utiliser
- Développé nos compétences en analyse et en visualisation des données à partir de jeux de données climatiques

Aujourd'hui, nous allons :

- Approfondir les concepts de la santé des terres et des données sur les sols
- Renforcer nos compétences en analyse et en visualisation spatiale avec de nouveaux packages R (*sf* et *leaflet*)

Session pratique 3 - analyse de données de sol et de la santé des terres

Amelia Hawkins (Specialiste en teledetection)
Bertin Takoutsing (Scientifique sante des terres)
Sophia Goedde (Ecologiste)

CIFOR
World Agroforestry
CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes



Merci!

cifor-icraf.org | globallandscapesforum.org | resilient-landscapes.org

The Center for International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry (ICRAF) envision a more equitable world where trees in all landscapes, from drylands to the humid tropics, enhance the environment and well-being for all. CIFOR and ICRAF are CGIAR Research Centers.

CIFOR

World Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

DONNÉES SPATIALES AU SERVICE DE LA PRISE DE DÉCISION DANS LA GMV

ATELIER DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS | DAKAR, SÉNÉGAL 2026

Funded by the European Union

Aperçu de la journée

Hier, nous avons :

- Exploré de nouveaux jeux de données et créé nos propres cartes
- Appris à enregistrer, organiser et utiliser nos analyses pour appuyer la prise de décision

Aujourd'hui, nous allons :

- Mettre en pratique nos nouvelles compétences à travers des travaux de groupe fondés sur des scénarios réels de prise de décision
- Explorer la plateforme et les tableaux de bord K4GGWA
- Finaliser les activités restantes des notebooks R et clôturer la formation



Exercice pratique en groupes

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Scénarios hypothétiques d'utilisation des données

https://dashboards.cifor-icraf.org/k4ggwa/

1. Évaluation du paysage
2. Ciblage et priorisation
3. Conception des interventions
4. Suivi et gestion adaptative
5. Rapportage et apprentissage



Presentations

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes



Pause café

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes



Exploration approfondie de la plateforme K4GGWA

https://k4ggwa.thegrit.earth

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Co-conception et retours sur la plateforme K4GGWA

Discussion en groupe

- Qu'est-ce qui vous a le plus marqué dans la plateforme jusqu'à présent ?
- Quelles améliorations permettraient de mieux soutenir votre travail et votre prise de décision ?
- Quelles données ou informations essentielles manquent encore pour rendre la plateforme plus utile à vos besoins ?

Passage à l'action et engagement personnel

Quelle est une action concrète que vous vous engagez à mettre en œuvre pour améliorer l'utilisation des données dans votre travail ?

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Rejoignez le groupe WhatsApp !

Pour bénéficier d'un accompagnement continu, poser vos questions, obtenir de l'aide et rester informé des prochains événements et formations.



CIFOR



General | Français

WhatsApp group

Évaluation de l'atelier



www.menti.com

Access Code 7918 4688

CIFOR

CGIAR Research Program on Forests, Trees and Agroforestry

Landscapes Forum

Resilient Landscapes



Merci

cifor-icraf.org | globallandscapesforum.org | resilient-landscapes.org

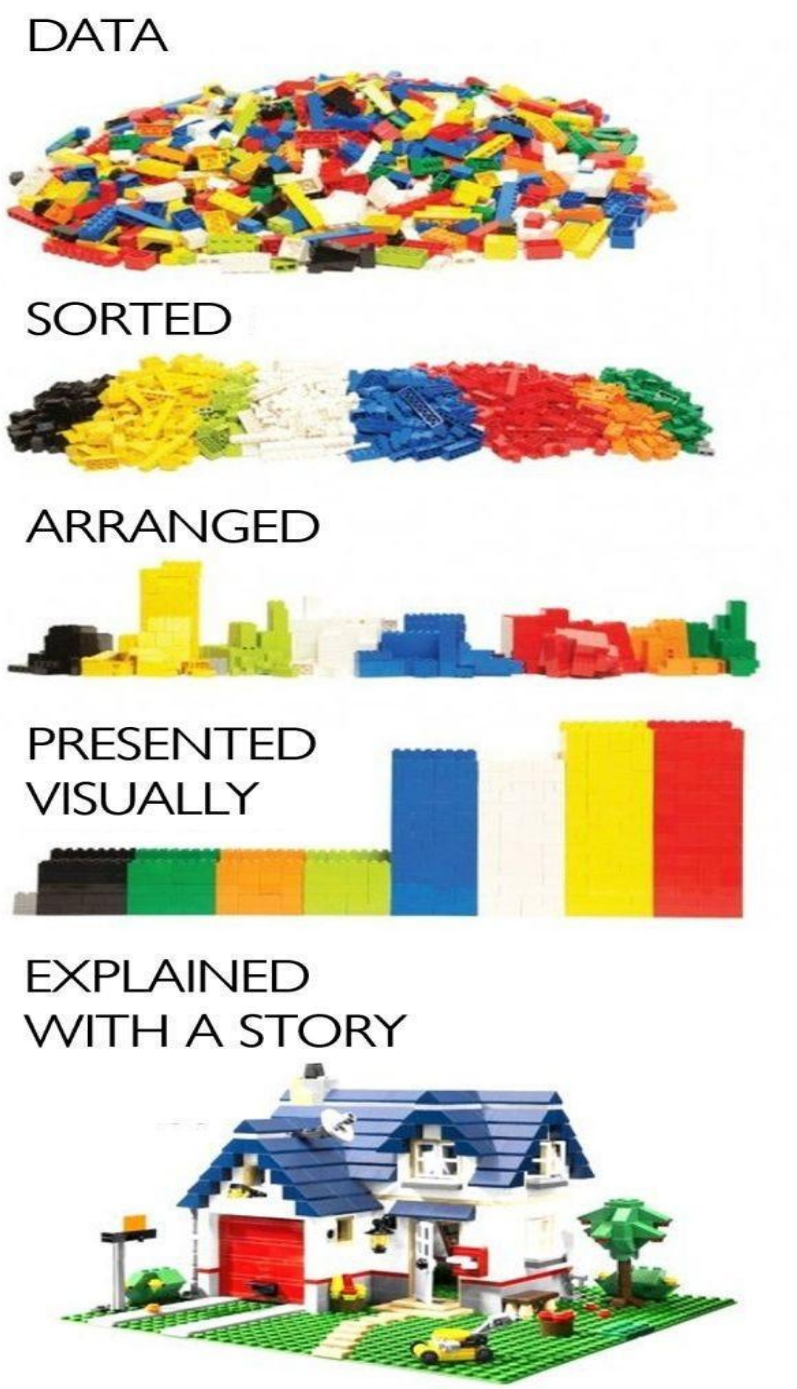
The Center for International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry (ICRAF) envision a more equitable world where trees in all landscapes, from drylands to the humid tropics, enhance the environment and well-being for all. CIFOR and ICRAF are CGIAR Research Centers.

CIFOR

World Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes



Bref récapitulatif des jours précédents

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry
Global Landscapes Forum
Resilient Landscapes

Introduction aux tableaux de bord GMV

https://dashboards.cifor-icraf.org/k4ggwa/

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes



Cycles de décision et utilisation des données: appliquer une prise de décision fondée sur des données probantes

CIFOR

World Agroforestry

CGIAR Research Program on Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes



Une première étape essentielle de tout processus de co-conception consiste à comprendre le contexte actuel de la prise de décision et du suivi, puis à définir les besoins en information qui en découlent.

CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Forests, Trees and Agroforestry

Global Landscapes Forum

Resilient Landscapes

Étape 1 - 20 minutes

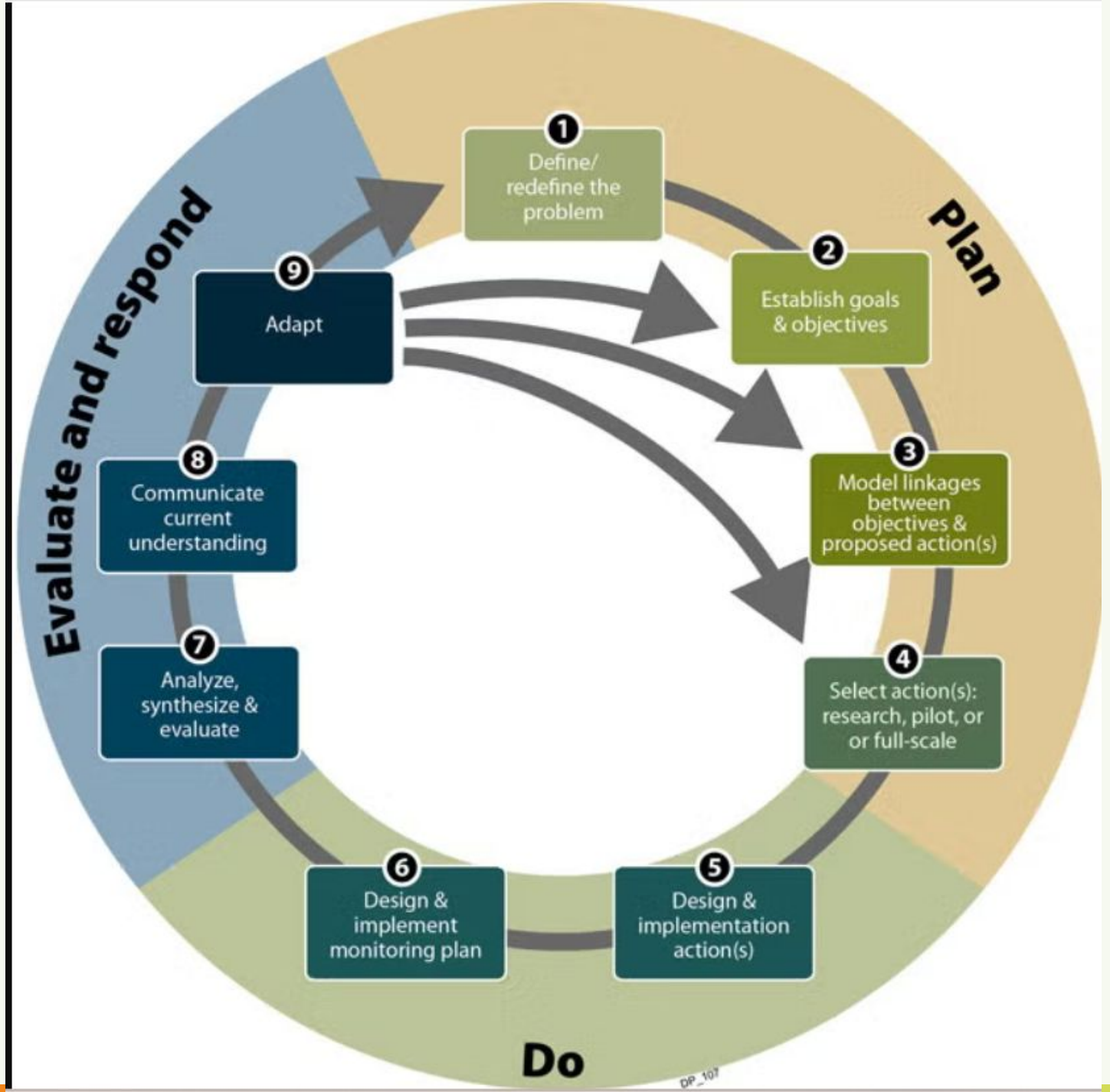
En groupe:

Dessinez et décrivez les principales étapes de votre cycle annuel de planification et de rapportage.

Ensuite, à l'aide de notes autocollantes (*post-it*), indiquez :

- **Quelles données et quelles sources de preuves utilisez-vous au cours du cycle de planification, et à quelles étapes ?** *(post-it vert)*
- **Quelles sont les principales décisions que vous prenez au cours du cycle de planification, et à quelles étapes ?** *(post-it rose/orange)*

Exemple de cycle de suivi-évaluation adaptatif




County Government decision cycle
Project identification and prioritisation
Budget proposal
Budget approval
Project implementation
End of year reporting
Public participation
Final project funding established
• Notification of approval
• Financial commitment
• Indicators
• Beneficiaries
• Cross-cutting issues
• Name of the project, scope, justification
• Work plan
• Target area (cabinet)
• Financial statement
• PC evaluation
• Project evaluation
• No. of wards
• Information
• Budget established
• Number of projects
• Budget implication
• Ranking

Étape 2 - 10 minutes

Quels sont les principaux indicateurs sur lesquels vous rendez compte dans le cadre du suivi de la restauration? *(Par exemple: nombre d'hectares restaurés.)*

Pour chacun de ces principaux indicateurs, quelles données de référence ou de soutien utilisez-vous généralement ?

Ces données sont-elles disponibles dans le tableau de bord K4GGWA ? *(Par exemple: nombre d'arbres plantés.)*

Étape 3 - 10 minutes

Quelles sont les principales lacunes et opportunités existantes que nous pouvons exploiter afin de mieux intégrer nos données dans les systèmes nationaux de suivi?