

## Comment aider les communautés à reverdir le Sahel :

une approche intégrée et communautaire pour restaurer les terres dégradées, s'adapter au changement climatique et améliorer les moyens de subsistance



**SAHEL ECO**

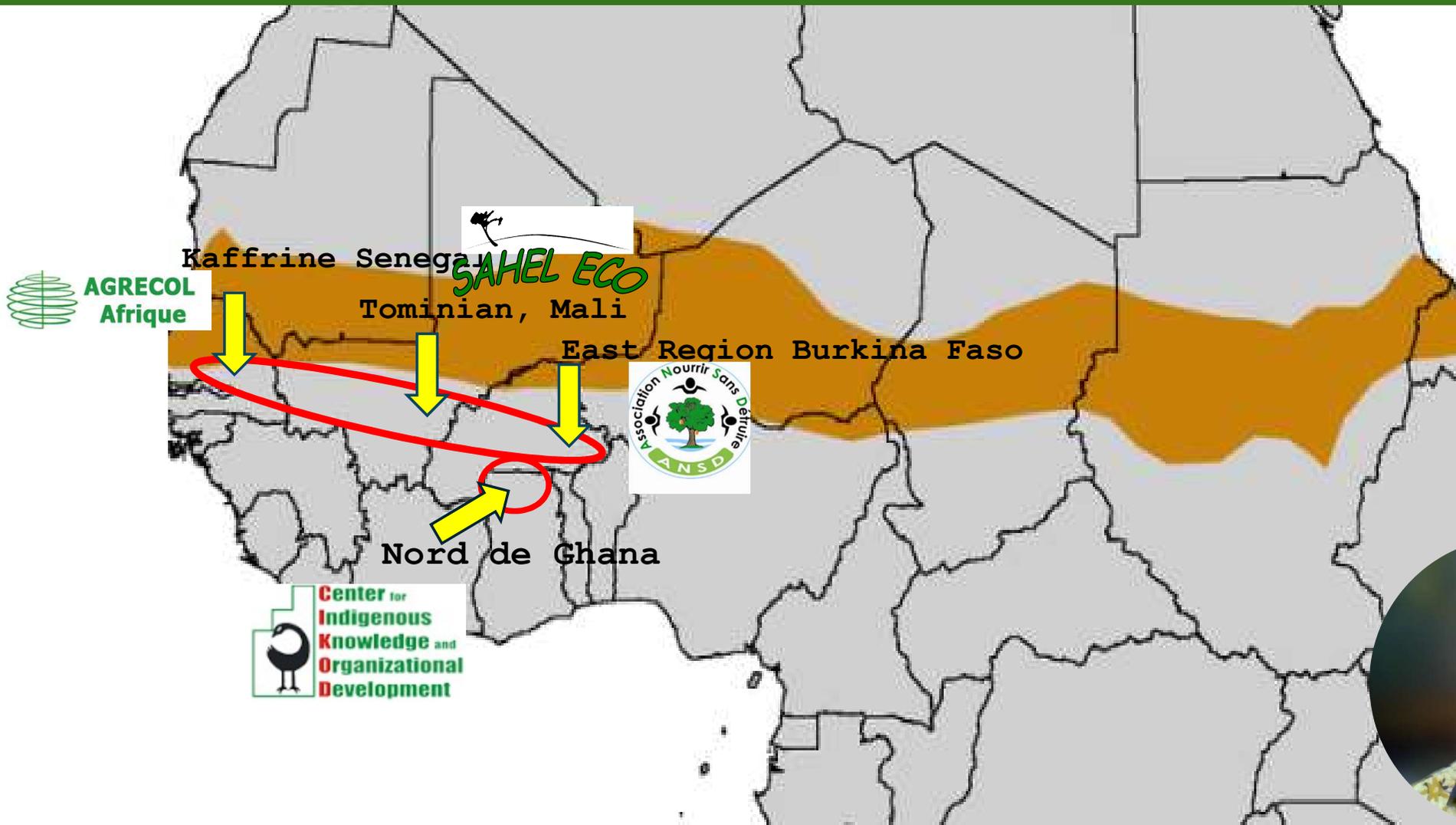


Présenté par Peter Gubbels, conseiller principal pour l'Afrique de l'Ouest



groundswell  
international

## Un réseau régional d'ONG partenaires



# Une "crise des systèmes" complexe et multiple au Sahel



**Changement climatique** : températures élevées et conditions météorologiques extrêmes.  
**Dégradation des sols**. L'augmentation de la population accroît la pression sur les terres, l'eau et les forêts.



# Crise : les effets du changement climatique : hausse des températures

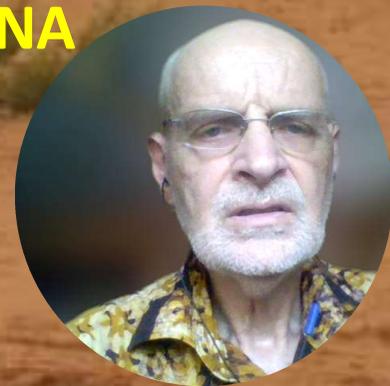
Les températures augmentent 1,5 fois plus vite au Sahel ....on prévoit

3 à 5 degrés d'ici 2050

Pour chaque degré de réchauffement au-delà de 30 degrés, les rendements diminuent de 10 %.

D'ici 2050, les scientifiques prévoient **une diminution de la production agricole** de mil et de sorgho **de 20 à 40 % au Sahel.**

**L'une des seules solutions est "l'ombre dispersée des arbres" RNA**



# Il existe des milliers d'exemples de reverdissement réussi

Des solutions existent



Des milliers de petites réussites locales en matière de reverdissement/restauration des terres démontrent le grand potentiel de reverdissement

Les agriculteurs peuvent entretenir et transformer les paysages, par exemple grâce à la **régénération naturelle gérée par les agriculteurs (RNA)**.

Le jour même, à moins de 500 m de distance (Au Mali)



Credit: Sahel Eco, Mali

## Qu'est-ce que l'RNA? (Régénération Naturelle Assistée -gérée par les paysans)



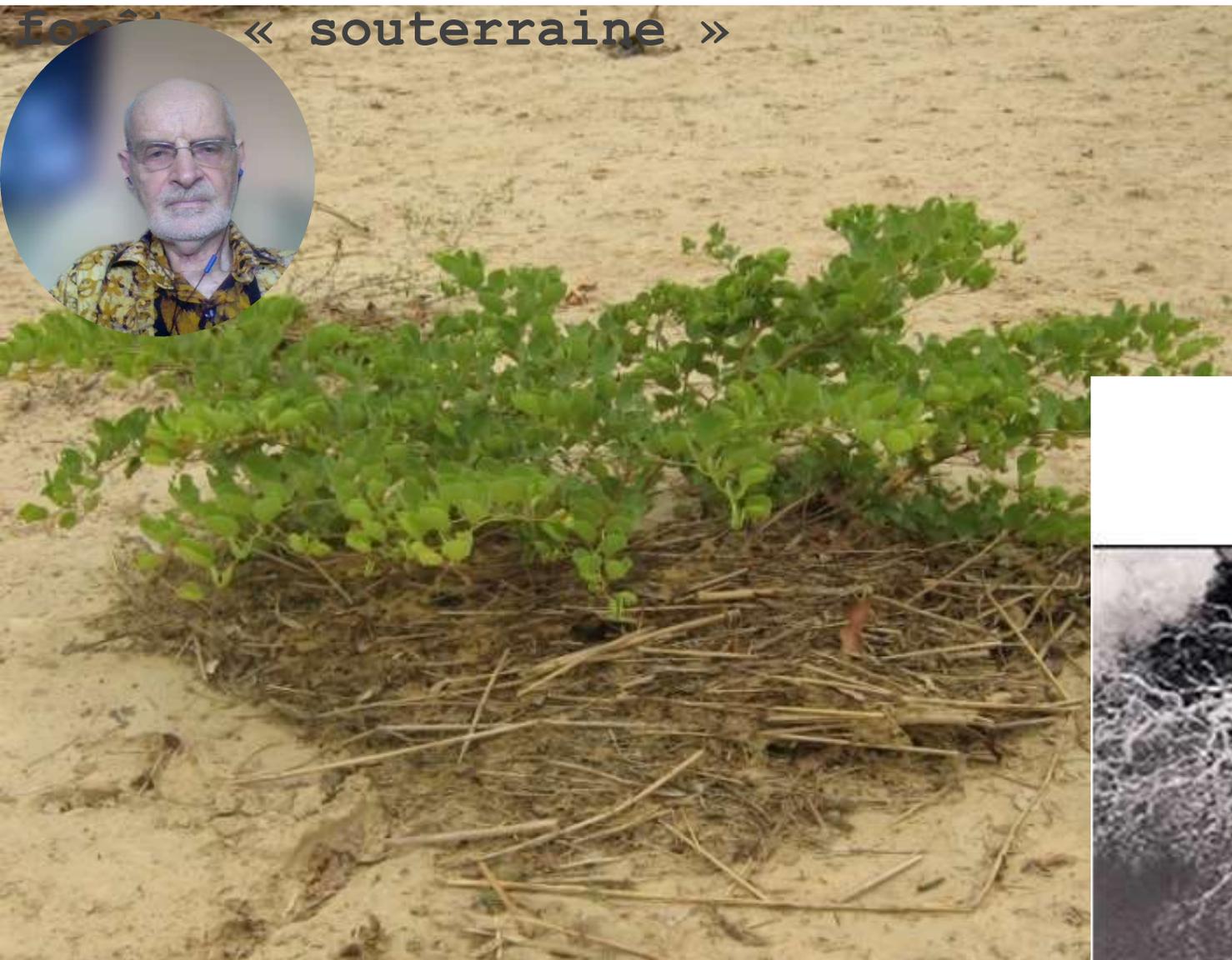
**Une approche de développement communautaire:** de mobiliser les paysans pour restaurer leur environnement naturel par la repousse systématique et la gestion des arbres et arbustes existants à partir de systèmes racinaires ou de graines sauvages.

**Un système de agricole basé sur l'agroforesterie qui consiste à :**

**i) repérer, ii) entretenir et iii) protéger** les arbustes qui poussent et les rejets que produisent les souches d'arbres dans les champs



Un vaste forêt existe encore au Sahel...mais c'est un  
forêt « souterraine »



Un petit buisson  
poussant sur un  
arbre coupé possède  
un système racinaire  
étendu.



Les arbustes protègent le sol contre la dégradation liée au vent et au ruissellement de l'eau et augmente la fertilité du sol.



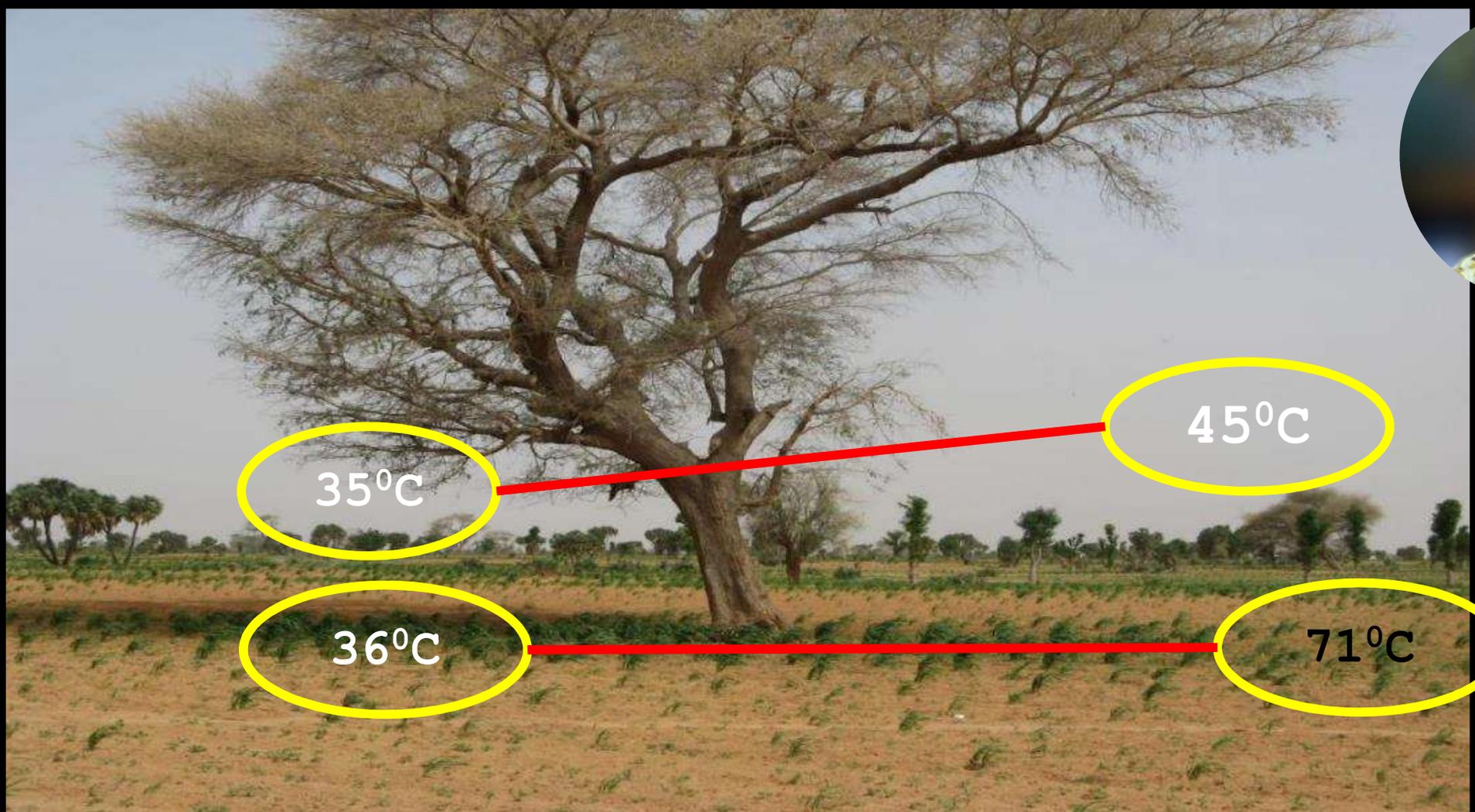
La présence des arbres protège les céréales en adoucissant la température

Les arbres *Faidherbia albida* qui fixent l'azote et qui perdent la plupart de leurs feuilles pendant la saison des pluies.augement la fertilité

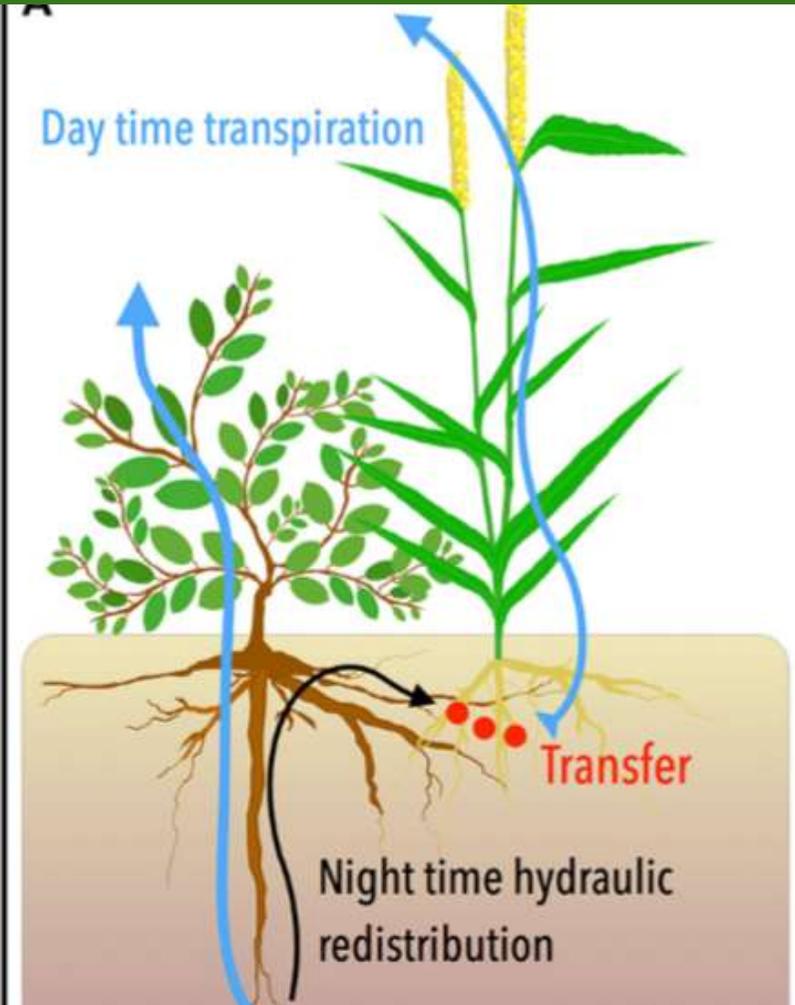


Aerial view of *Faidherbia albida* among rainfed cropland at the end of the rainy season, with their white canopies. Photo: Gray Tappan

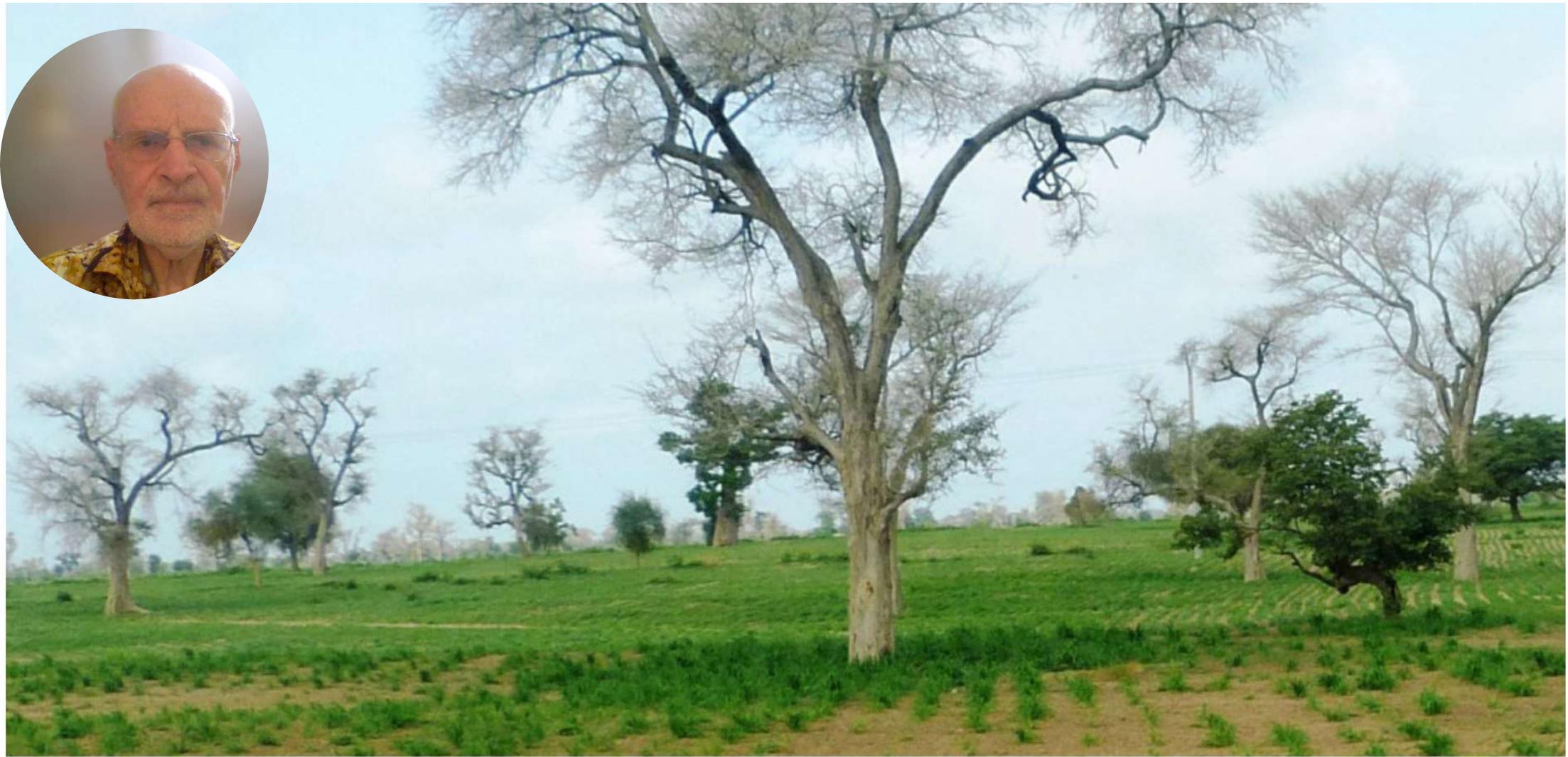
# Effet de la RNA sur l'adaptation aux températures extrêmes qui affectent la santé des sols (et la croissance des cultures)



# Effet des arbres sur l'eau dans le sol grâce à la “bio-irrigation”



Bogie Nathaniel A., Bayala Roger, Diedhiou Ibrahima, Conklin Martha H., Fogel Marilyn L., Dick Richard P., Ghezzehei Teamrat A. 2018. Hydraulic Redistribution by Native Sahelian Shrubs: Bioirrigation to Resist In-Season Drought. Front Env. Sci. Vol 6, 18Sep18. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fenvs.2018.00098>



**Les feuilles d'arbres qui tombent augmentent la matière organique dans le sol. Cela augmente la capacité de rétention d'eau du sol pour faire face à la sécheresse...voir e ce champ de millet.**

Une technique clé de la RNA consiste **à élaguer les arbres** avant la saison de croissance afin de:

- produire du bois de chauffage
- utiliser les feuilles comme paillis,
- éviter la concurrence avec les cultures.

Les arbres que l'on voit ici servent également de brise-vent, protégeant ainsi les cultures

On peut avoir une densité de plus de 200 arbres/ha.





**La RNA permet également d'améliorer la disponibilité d'aliment pour le bétail: fourrage et les fruits**



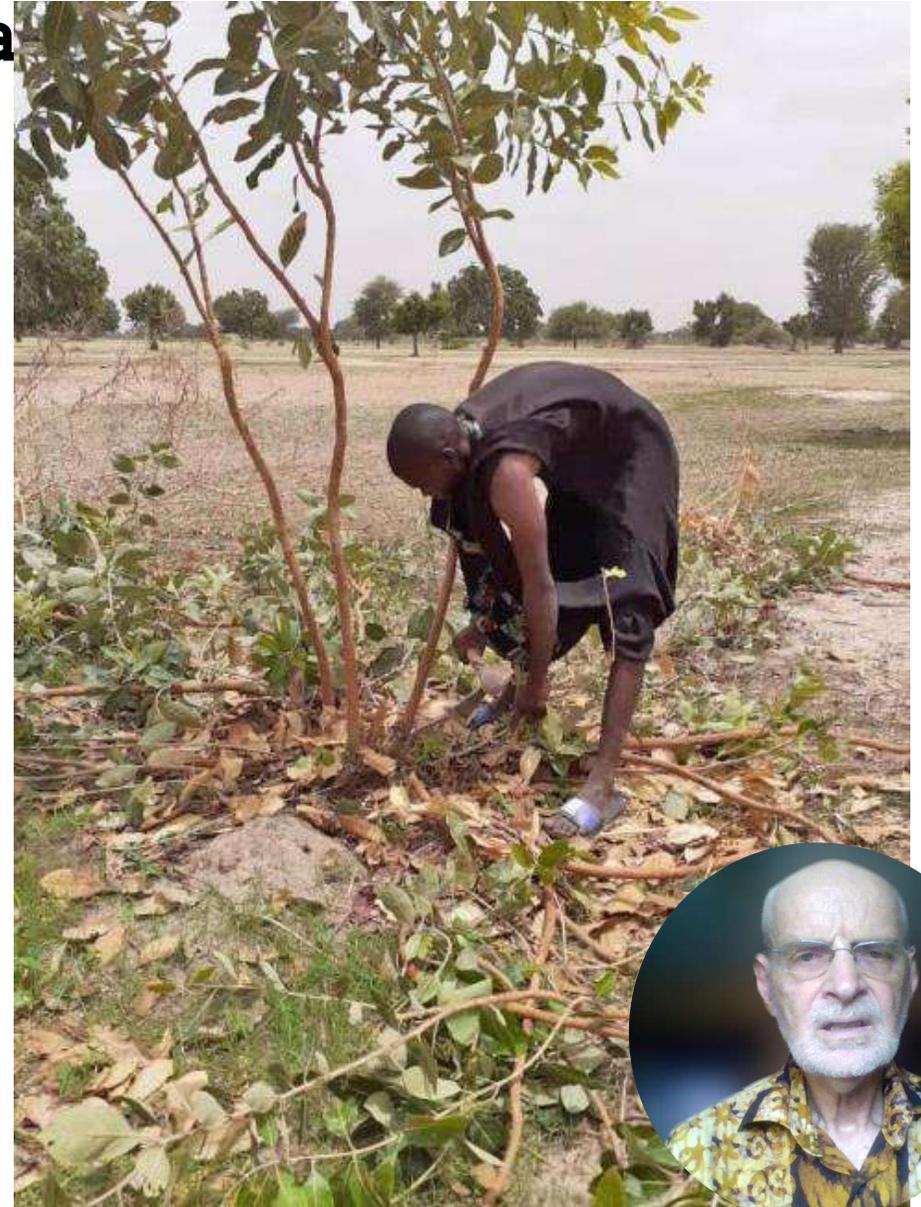
**Le paysan a collecté des fruits (dans le sac) pour ses**

## Autres avantages de la

En plus de l'augmentation de la production, la RNA:

1. Favorise l'infiltration de l'eau dans le sol; hausse de la nappe phréatique
2. améliore la capacité de rétention de l'eau dans le sol;
3. Protège et **renforce la biodiversité**, y compris les micro-organismes dans le sol;

Est beaucoup **plus efficace et moins coûteuse** que la plantation d'arbres



Les cordons pierreux perméables le long des courbes de niveau : retiennent les précipitations



## Conservation des sols et de l'eau



**Micro-bassins  
de captage  
d'eau "Zai" ;**

**Réhabilitation  
des terres  
dégradées**



# Production améliorée et rapide de compost ; retient l'humidité



## Rotation et cultures associées avec des légumineuses



# Combinaison de la RNA et des cordons pierreux au Burkina Faso





THE ECONOMICS OF  
LAND DEGRADATION

Co-funded by the  
European Union



Implemented by  
**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



**Dans le municipalité rural de Lawra au nord-ouest de Ghana**

# Une étude a comparé les rendements des cultures des agriculteurs pratiquant « la RNA » et les agriculteurs « non RNA »

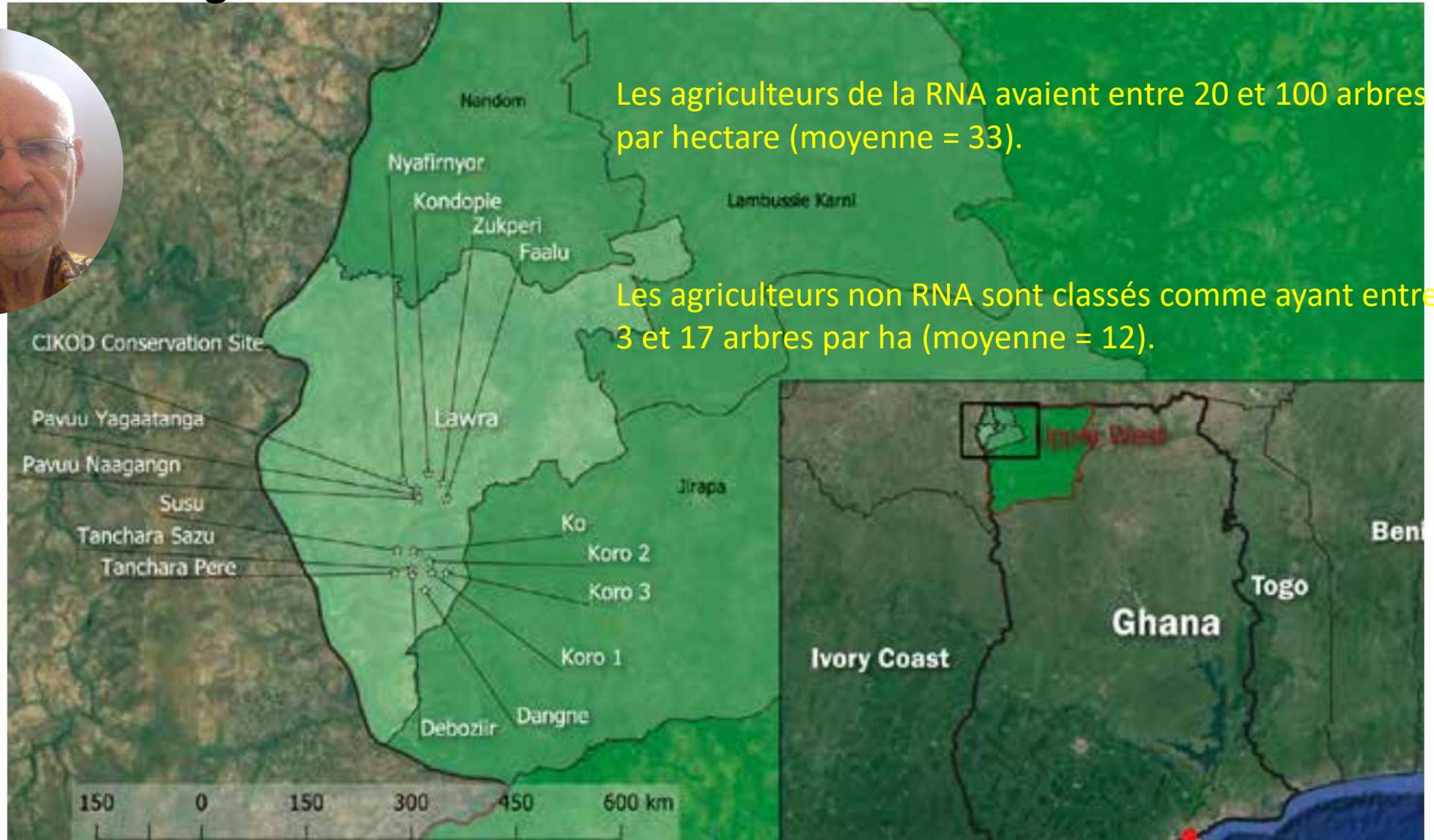
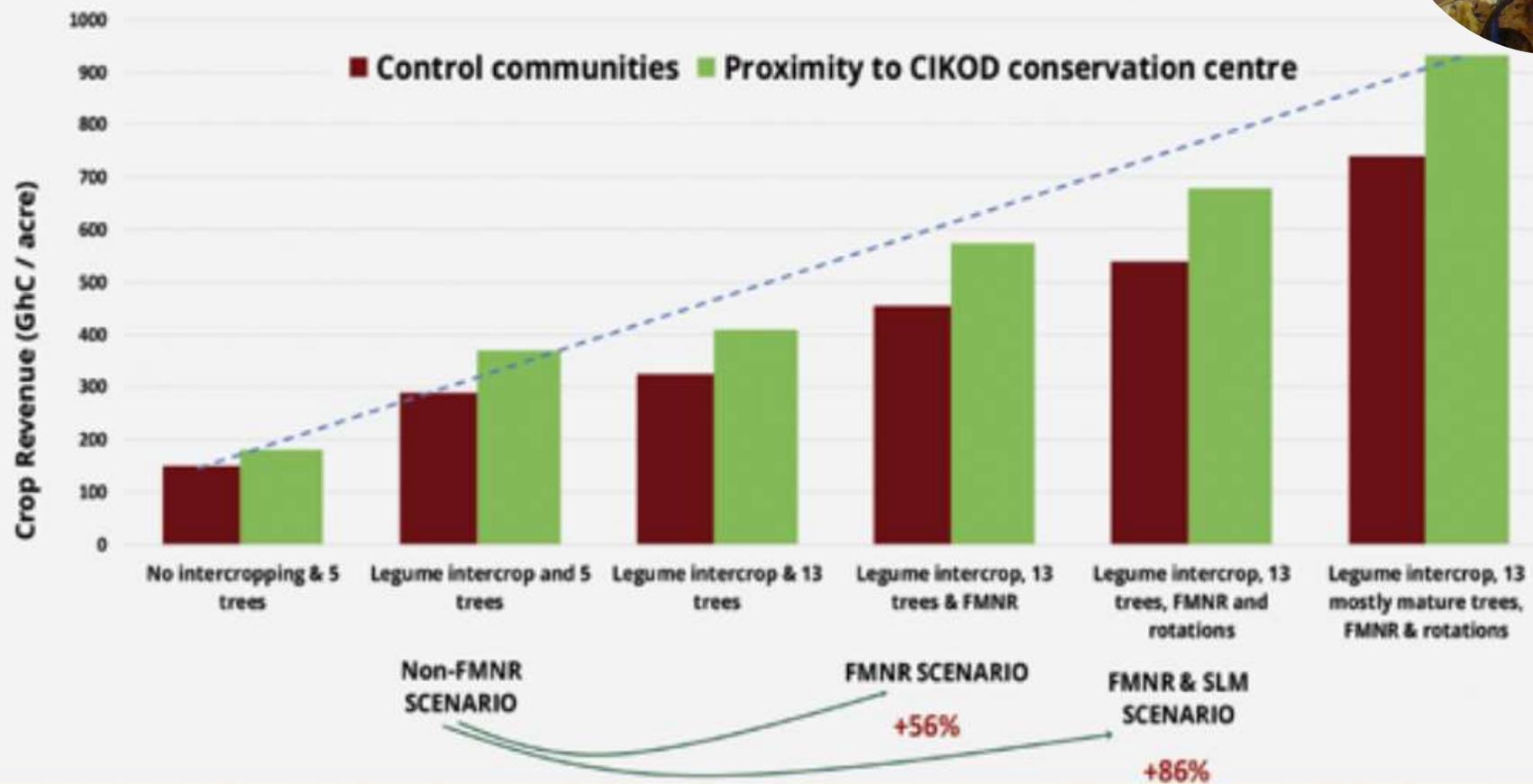


FIGURE 2:

### Crop revenue according to farming practice and community location





## Effets (dans 5 ans)

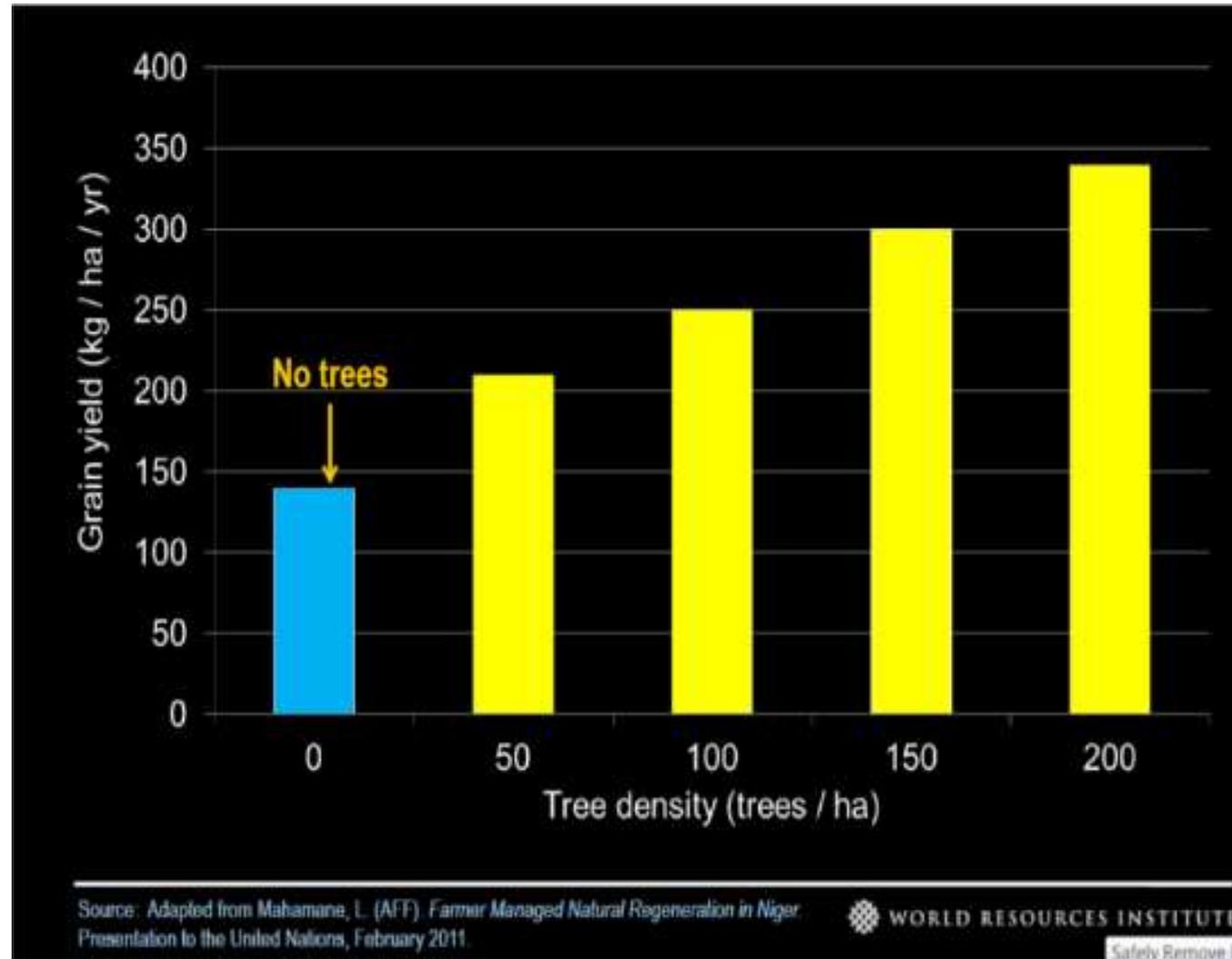
La RNA combinée à la rotation des cultures et autres a généré des revenus supplémentaires **(102 EUR/hectare en valeur actuelle)**.

Le passage d'une faible densité d'arbres et de l'absence de gestion durable des terres (GDT) à la RNA et à la GDT **peut augmenter les rendements des cultures des agriculteurs de 86 %** ou plus à mesure que les arbres dans les champs arrivent à maturité.

Les arbres ont fourni une quantité importante de produits en espèces et non en espèces pendant la période de soudure, lorsque la nourriture est rare, bois de chauffage, fourrage, fruits de cueillette.



# Effet de la densité des arbres de la RNA sur le rendement des cultures au Sénégal



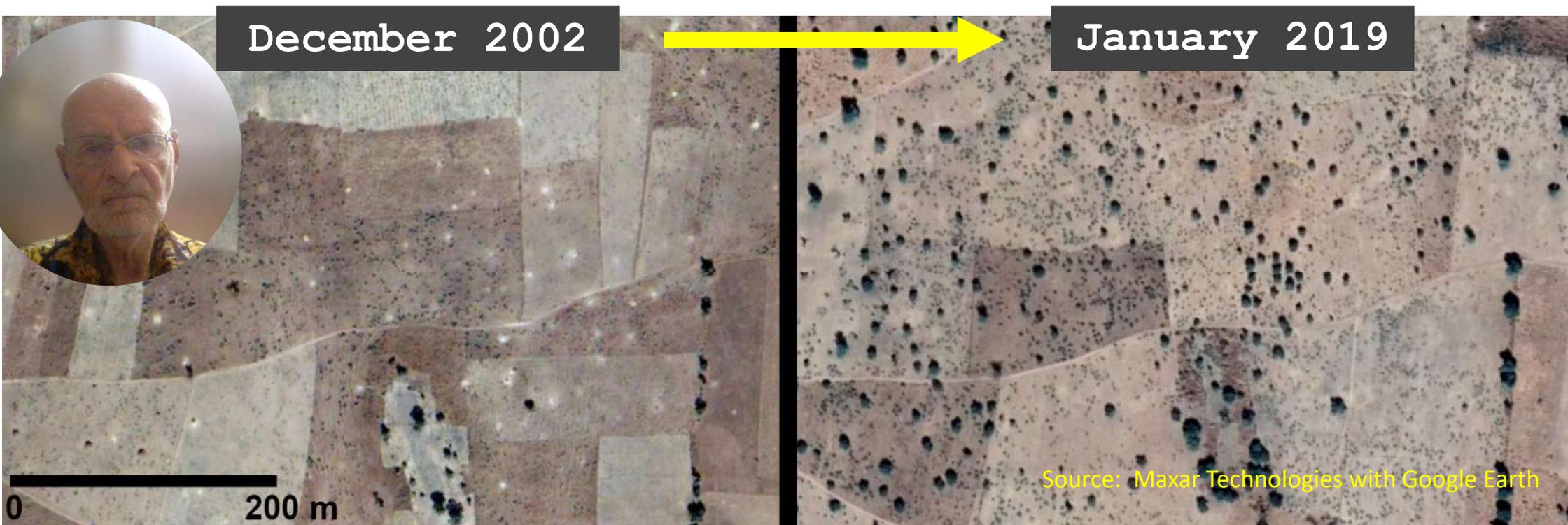


**Inventaire des espèces ligneuses dans les champs agroforestiers  
dans la zone d'intervention du consortium au Burkina  
de Groundswell**

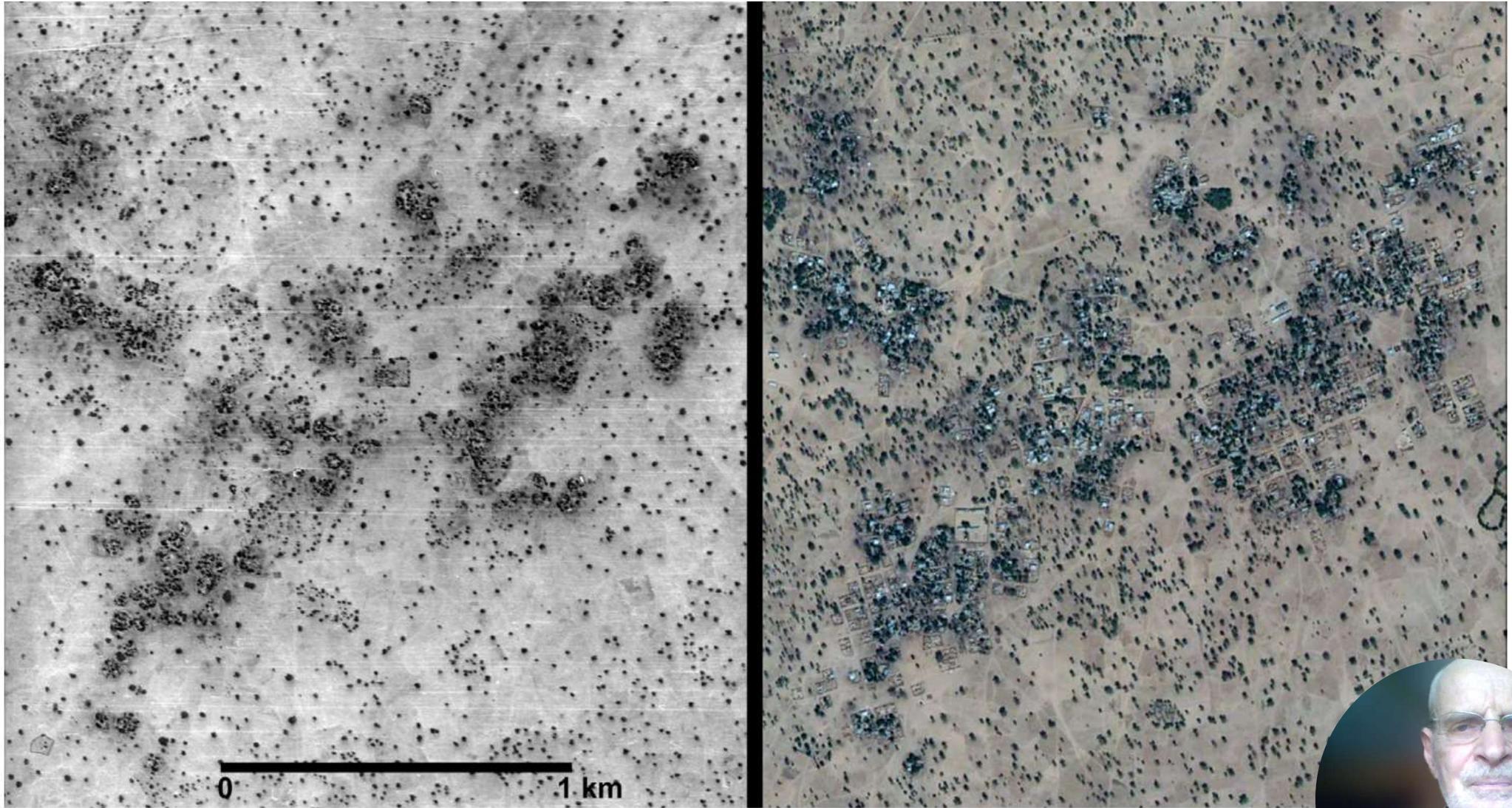
**Présenté par :  
KAFANDO Abdoul Cader  
Ingénieur de recherche INERA/Est**

# Comment mettre à l'échelle la RNA (reverdissement)?

Comment les connaissances sur les réussites locales en matière de reverdissement peuvent-elles être partagées et rapidement diffusées ?



Exemple : Diffusion de la FMNR d'agriculteur à agriculteur dans les terres agricoles à l'ouest de Korki, au Sénégal

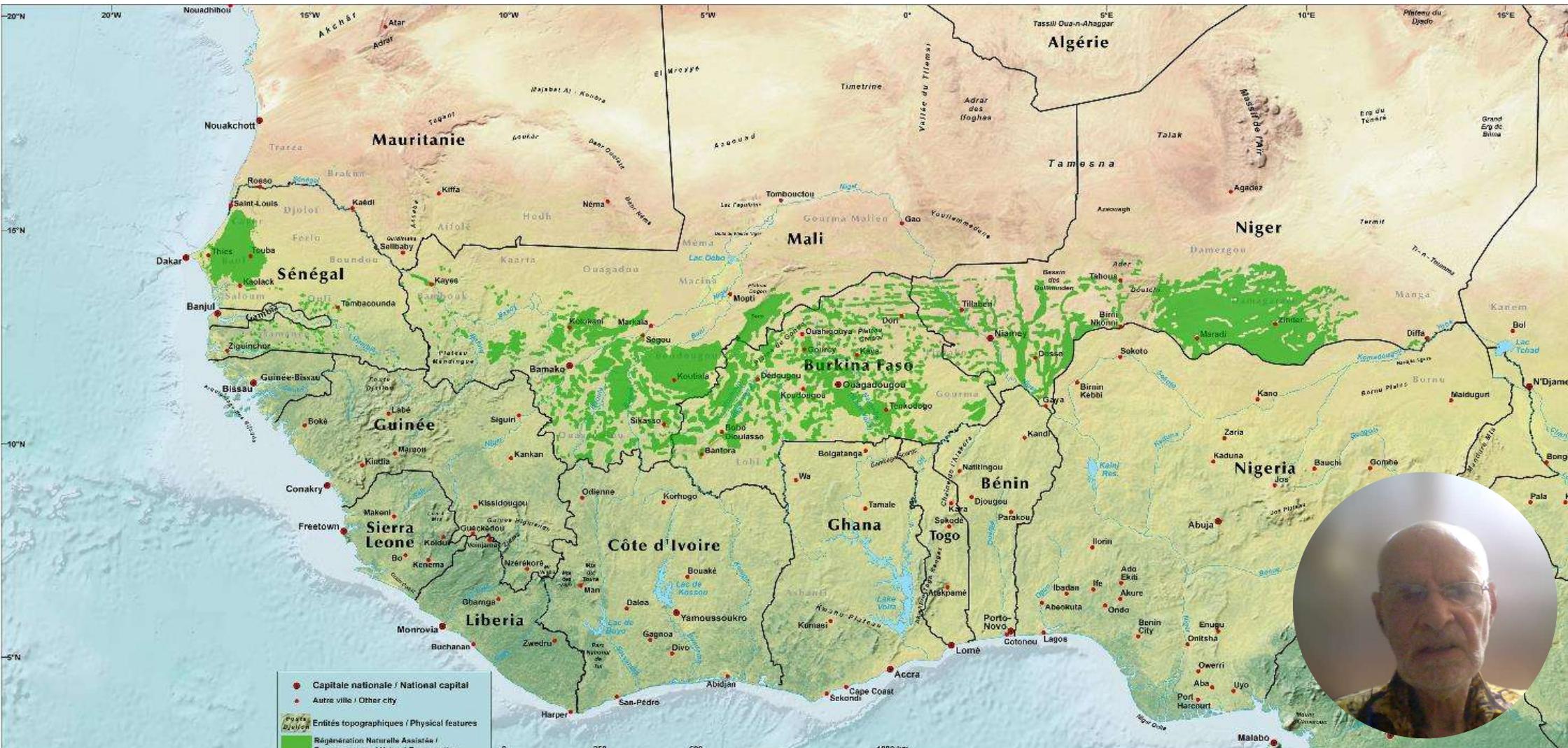


Comparison of the Serer village of Ngodjilème and surrounding cropland based on the same field of view in 1989 (left) and February 2019 (right). Sources: JICA, and Maxar Technologies with Google Earth.

---

---

# Localisation de la propagation de la RNA (reverdissement) au Sahel sur 30 ans



**La grande question: Comment catalyser un processus de mobilisation sociale afin de les diffuser le reverdissement à grande échelle.**





## **OBSTACLES, DÉFIS**

- **Attitudes et mentalités des paysan(ne)s et des autorités**
- **Politiques et programmes du gouvernement**
- **préparation des terres**
- **la propriété des arbres**
- **règlements communautaires pour contrôler l'abattage des arbres**
- **champs sans souches ni buissons**
- **feu, animaux**
- **engagement des femmes**

## Les défis pour la mise en œuvre à grande échelle de la RNA:

- **les législations forestières nationales** ne favorisent pas l'adoption de ce système de production à cause de la non définition d'un statut clair de l'arbre régénéré dans les champs agricoles
- **l'insécurité foncière**
- certains paysans **déplorent la présence d'oiseaux** dans les arbres épargnés
- la coupe abusive des arbres épargnés par certains éleveurs pour leurs animaux
- **La mécanisation de l'agriculture** non adaptée à l'expansion de la RNA
- **Absence de souches dans les zones** où la culture attelée est beaucoup plus développée



# Quelques conseils et leçons tirées de la diffusion du reverdissement au Sahel

Soutenir **les conventions locales** qui transmettent et clarifient les droits et les responsabilités en matière de gestion des arbres ;

accroître **la sensibilisation par les émissions radio rurale**

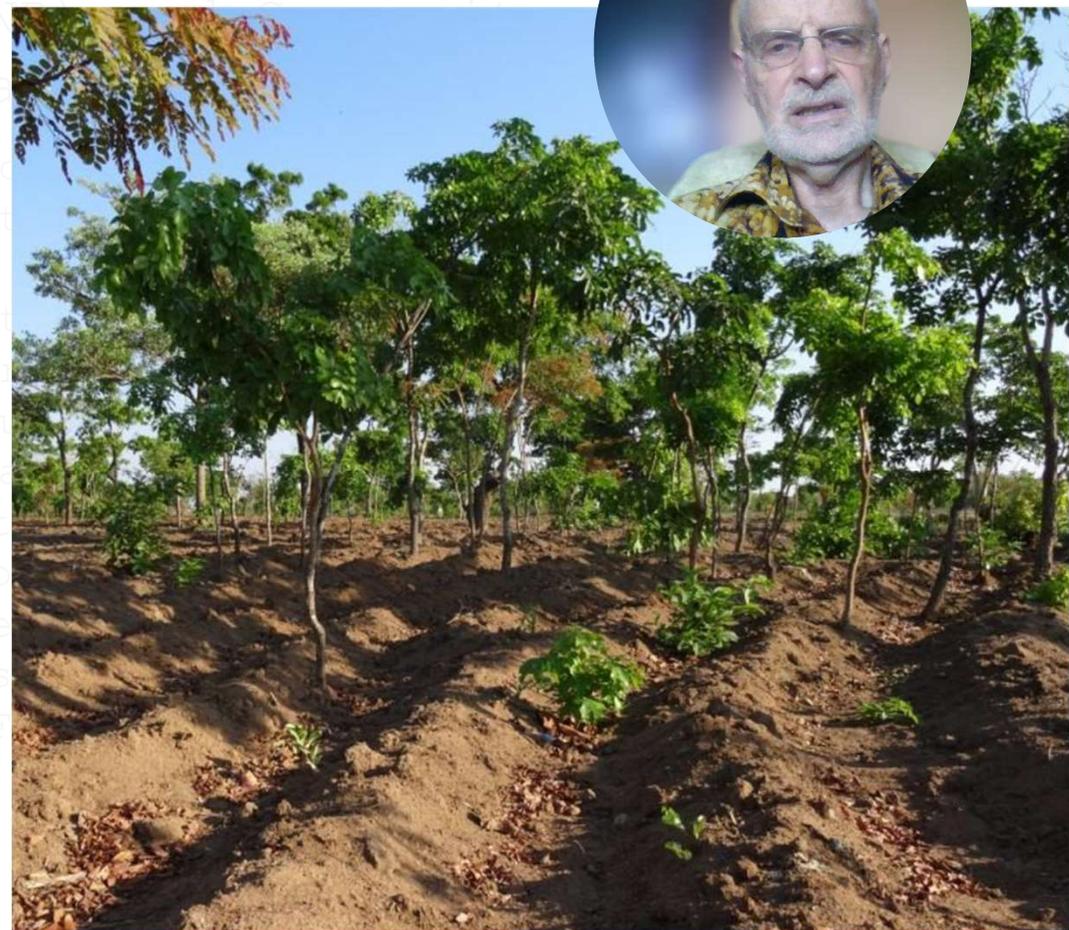
**engager les chefs communautaires, religieux et coutumiers** à soutenir les approches décentralisées ;

amplifier **les voix des champions locaux**

**fournir des plateformes pour le partage des connaissances** et l'apprentissage ;

**Tirer fortement des connaissances endogènes** des agriculteurs et de leur capacité d'adaptation

**Renforcer les chaînes de valeur et l'accès au marché du NFTP**



# Renforcer les capacités des communautés à diriger et à gérer des programmes visant le reverdissement

Organisation  
des Comités de  
reverdissement  
s

Selection des  
"paysans  
champions"

Formation  
"paysan à  
paysan"  
en cascade

Regroupement  
des villages

Prix et  
concurs



# Ressources pour la mise à échelle de reverdissement



<https://www.wri.org/research/scaling-regreening-six-steps-success>



Contacter

[pgubbels@groundswellinternational.org](mailto:pgubbels@groundswellinternational.org)