



Manuel La Régénération Naturelle Assistée (RNA)

Une ressource pour les gestionnaires de projets, les utilisateurs et tous ceux qui ont un intérêt à mieux comprendre et soutenir le mouvement pour la RNA.

Tony Rinaudo
Alice Muller
Mary Morris

AUGUST 2020

Remerciements

Les auteurs du manuel RNA aimeraient remercier les nombreux utilisateurs à travers le monde qui ont généreusement partagé leur temps et leurs expériences pour façonner l'ensemble des connaissances sur la façon de pratiquer la RNA.

Les auteurs tiennent à reconnaître la précieuse contribution de nombreuses personnes à la production de ce manuel. En particulier, Cedric Hoebreck, Sarah McKenzie, Dean Thomson, Anne Crawford, Brian Hilton, Steve Herbert et Rob Kelly de World Vision Australia. Des contributions précieuses ont également été faites par des champions de la RNA dans le monde entier, notamment Sumaila Saaka, Chris McMillan, Carolyn Kabore, Irene Ojuok et Peter Weston.

Nous aimerions également remercier les donateurs du FMNR Hub (Hub RNA) pour leur soutien continu à l'avancement du mouvement pour la RNA.

World Vision Australia tient à remercier chaleureusement l'équipe qui a assuré la traduction française.

Traduction : Laura Fontaine
Édition : Géraldine Ratel
Design graphique : Jody Soh

© Copyright 2020 World Vision Australia

Le manuel RNA peut être imprimé et distribué dans son intégralité. Pour les extraits ou les citations, veuillez inclure la mention suivante « Manuel RNA, World Vision Australia, 2020 ».

Publié par FMNR Hub, World Vision Australia

Rédacteurs en chef : Megan Anderson, Margaret Spencer

Photo couverture: A farmer practicing FMNR in Uganda (2015). S. McKenzie, World Vision Australia

Table des matières

Chapitre 1	Introduction à la régénération naturelle assistée	1
Chapitre 2	Utiliser la RNA dans un programme de développement	16
Chapitre 3	Dresser le bilan avec la communauté	32
Chapitre 4	Comment pratiquer la RNA	40
Chapitre 5	Engagement communautaire pour créer une pratique de RNA durable	81
Chapitre 6	Gestion des incendies et autres problèmes potentiels	108
Chapitre 7	Veiller à ce que la RNA soit inclusive	126
Chapitre 8	Les partenariats pour la RNA	140
Chapitre 9	Conception de projets RNA	149
Chapitre 10	Suivi et évaluation	162
Chapitre 11	Quelques dernières réflexions	179
Manuel RNA Annexes		181
Ressources		234

Avant-propos

Chris Reij, du World Resources Institute, qualifie cette transformation environnementale comme étant probablement la plus importante au Sahel et peut-être même dans toute l'Afrique.

Le Dr Richard Stirzaker, de l'Australian Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, dit que ce qui est important, c'est qu'elle ait reçu l'adhésion des paysans. Et l'adhésion est réelle. Son expansion a été estimée à un taux de 250 000 hectares par an depuis 20 ans dans l'un des environnements agricoles les plus rudes du monde, dans un des pays les plus pauvres, avec un minimum d'aide des ONG ou des gouvernements.

La Régénération Naturelle Assistée (RNA), c'est ça et plus encore, une simple technique de gestion des arbres mise au point en 1984 en réponse à la prière d'un jeune coopérant très frustré et « sur le point d'abandonner » alors qu'il tentait de repousser le désert du Sahara.

Avec le temps, la RNA a attiré de plusieurs millions de dollars de subventions pour accélérer sa propagation, a été incorporée à des agendas de recherche sophistiqués et a été incluse comme pratique exemplaire dans le lexique de la restauration des terres.

Elle a sans doute changé l'histoire de certains pays qui, sans cela, étaient voués à voir leurs industries primaires s'effondrer et elle a amélioré la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance de millions de personnes parmi les plus pauvres et vulnérables de la planète.

Les paysages ont été revégétalisés, les cycles de l'eau restaurés, la biodiversité améliorée, les sols protégés sur des millions d'hectares et, ce faisant, l'espoir, la dignité et même la joie sont revenus.

Au cours des décennies qui ont suivi sa naissance, la RNA n'a cessé de se répandre, de se faire connaître, d'être acceptée et adoptée à plus grande échelle. Nous espérons que cette première édition du manuel de RNA sera un outil et une référence très utile et qu'elle servira de catalyseur pour la diffusion plus large de la RNA tout en restant une référence de qualité à suivre.

Nous vous invitons à nous faire part de vos retours sur ce manuel, car nous voulons avant tout qu'il soit utile - et nous voulons qu'il soit utilisé.

Nous vous invitons également à partager vos propres expériences et les fruits de vos apprentissages à mesure que vous pratiquez et faites la promotion de la RNA dans votre environnement. Bien que la RNA ait des principes directeurs, elle doit être adaptée à chaque nouvel environnement pour être efficace. Vos commentaires enrichiront la banque de connaissances et aideront d'autres personnes à faire progresser la RNA encore plus loin.

Notre objectif est que ce moyen peu coûteux, rapide et extensible de régénération végétale et de restauration des terres bénéficie à la fois au maximum de personnes possible et au paysage dans lequel elles vivent.

Tony Rinaudo, Alice Muller et Mary Morris

Comment utiliser ce manuel

Tout le monde ne peut pas assister à une formation officielle ou rendre visite à des projets de RNA existants, mais tout le monde devrait être en mesure de réussir avec les pratiques simples qui composent la RNA.

Le manuel RNA est conçu pour fournir à quiconque, où qu'il se trouve, les conseils nécessaires pour réussir à pratiquer - ou à aider les autres à pratiquer - la RNA, et les avantages provenant de plusieurs décennies d'apprentissage et d'expérimentation pour des milliers de praticiens de la RNA. Il se veut une ressource couvrant toutes les étapes du travail de la RNA : une introduction à la RNA pour qui le concept est nouveau, et un ouvrage de référence pour ceux qui sont déjà familiers avec la RNA.

Ce manuel est principalement destiné aux gestionnaires de projets et aux responsables de la mise en œuvre dans les organisations communautaires et de développement. Mais il peut aussi être utilisé par des individus et des groupes communautaires pour pratiquer la RNA de leur propre chef, ou par quiconque veut mieux comprendre quels éléments s'assemblent pour assurer le succès la RNA.

Les auteurs du Manuel RNA font partie de World Vision Australia, une organisation chrétienne d'aide humanitaire et de développement spécialisée dans le développement communautaire axé sur les enfants ; un grand nombre de nos expériences et exemples viennent des projets que nous connaissons le mieux - les projets de World Vision. Mais notre but n'est pas de créer un manuel uniquement utile pour le personnel de World Vision : nous avons l'intention que le manuel RNA devienne une référence et une ressource pratique utilisable par tous les membres de toute organisation ou communauté.

Nous vous invitons à nous faire part de vos réflexions et de vos commentaires sur le manuel, et nous aimerions connaître vos expériences dans le cadre du mouvement grandissant pour la RNA.

Veillez faire parvenir vos commentaires ou questions à fmnr@worldvision.com.au ou prenez contact avec nous via le FMNR Hub (Hub RNA) fmnrhub.com.au/contact-us/.

Comment utiliser ce manuel

Vous pouvez lire le Manuel RNA du début à la fin, ou vous tourner directement vers les parties qui répondent à vos intérêts spécifiques.

Si vous êtes nouveau à la RNA, songez à lire le manuel en entier une fois pour vous faire une meilleure idée du fonctionnement de la RNA et de ce qu'implique sa mise en pratique, ainsi que pour vous habituer à situer les informations dans le manuel. Vous pouvez également consulter des sections spécifiques pour obtenir des conseils sur des sujets tels que :

- Comment présenter la RNA à de nouvelles communautés - **Chapitre 5 - Engagement communautaire**
- Comment intégrer la RNA dans les programmes de développement et les programmes humanitaires - **Chapitre 2 - Utiliser la RNA dans un programme de développement**
- Résolution des problèmes et recherche de solutions - **Chapitre 6 - Gestion des incendies et autres problèmes potentiels pour la RNA**
- Comment accroître le succès et la durabilité de la RNA en créant un environnement politique favorable - **Chapitre 5 - Engagement communautaire pour créer une pratique de RNA durable**
- Comment suivre et évaluer les projets RNA et contribuer à la masse croissante de connaissances sur le mouvement de la RNA - **Chapitre 10 - Suivi et évaluation de la RNA.**



Vous trouverez des ressources et des informations supplémentaires dans des encadrés comme celui-ci tout au long du manuel et dans les annexes à la fin du document.



Vous trouverez des études de cas authentiques et des exemples dans des encadrés comme celui-ci tout au long du manuel.

Pour ceux qui utilisent une version électronique du manuel :

- Vous pouvez rapidement passer à la section que vous voulez en cliquant sur le numéro de page de la table des matières ou sur l'infographie d'introduction de la [page Web du Manuel RNA](#).
- D'autres termes sont surlignés en **vert** et sont liés à des sites Web ou à des ressources externes¹, de sorte que vous pouvez cliquer sur le terme pour obtenir plus d'information. Placez le curseur sur un terme pour voir le lien ; cliquez pour aller à la définition. Essayez-le : [FMNR Hub](#) (Hub RNA).

Pour ceux qui utilisent une version imprimée du manuel :

Vous pouvez sauvegarder une copie du manuel électronique dans son intégralité, ou seulement les chapitres ou ressources qui vous intéressent, pour un accès facile hors ligne. Pour accéder aux informations et ressources supplémentaires incluses par le biais des liens dans le manuel, vous devrez être connecté à Internet.

Toutes les ressources sur la RNA mentionnées dans ce manuel sont disponibles sur le [site Web du FMNR Hub](#) (Hub RNA).

¹ Les liens vers les ressources dans le manuel sont fonctionnels au moment de la rédaction du présent document, mais les sites Web changent fréquemment, de sorte que nous ne pouvons pas garantir que tous ces sites demeureront accessibles. Veuillez nous faire savoir si les liens ne fonctionnent pas pour que nous puissions les mettre à jour !

Chapitre I

Introduction à la régénération naturelle assistée

Résumé: introduction à la régénération naturelle assistée

- La déforestation et la dégradation sévère des terres ont contribué à une pauvreté considérable dans le monde.
- La Régénération Naturelle Assistée (RNA) est une pratique peu coûteuse, simple et durable de régénération des terres que les communautés peuvent utiliser pour restaurer leurs terres, augmenter leur productivité et développer leur résilience relativement rapidement et efficacement.
- La RNA est également une pratique de gestion des arbres, qui comprend la sélection, l'élagage, la protection et l'entretien, ainsi qu'une pratique de responsabilisation des communautés, permettant ainsi de réintroduire l'écologie, non seulement dans les préoccupations de ces communautés mais aussi dans leur relation à la nature et à leur paysage.
- Les principes centraux de la RNA sont les suivants :
 1. **L'élagage et la gestion systématique des arbres et arbustes indigènes existants par l'utilisateur des terres.**
 2. **Une augmentation générale de la couverture arborée et arbustive et de la biomasse dans l'ensemble du paysage.**
 3. **Une amélioration des fonctions écologiques et donc du bien-être de la population (tant économiquement que socialement) dans le territoire géré par la RNA.**
- La RNA est une pratique biophysique de gestion des ressources naturelles et une base pour les interventions de développement durable, comme la réduction des risques de catastrophe (RRC), l'eau, l'hygiène et l'assainissement (WASH), l'atténuation du changement climatique et l'adaptation.
- Il y a un mouvement mondial de propagation de la RNA. Tous les projets et activités de la RNA devraient viser à ce que leur approche atteigne encore plus de personnes.

Ressources

Article: [The development of Farmer Managed Natural Regeneration](#)

Vidéo: [Everything is connected](#)

Vidéo: [Tony Rinaudo: the Niger I came to](#)

À travers le monde, il y a eu une grave dégradation des terres due à la déforestation, au changement climatique, à la sécheresse, à la désertification et à l'utilisation non durable des terres. Par conséquent, la productivité et la santé des terres agricoles, des pâturages et des forêts sont endommagées, ce qui nuit aux individus et aux communautés qui dépendent de ces ressources pour leur approvisionnement alimentaire, leur santé et leurs revenus.

En conséquence, de nombreuses populations rurales des pays en développement souffrent de malnutrition, de perte d'opportunités, de vulnérabilité accrue et de pauvreté. Le phénomène migratoire augmente à mesure que les travailleurs s'éloignent pour gagner leur vie, ce qui peut également entraîner un éclatement des familles et un risque accru de conflits. Ceci ne constitue pas un avenir sûr ou durable pour les populations rurales. Ceci ne contribue pas non plus à la croissance des pays qui sont tributaires des industries primaires, telle que l'agriculture.

Mais les choses changent.

Partout dans le monde, des communautés transforment leur vie et reçoivent leurs terres grâce à une pratique peu coûteuse, simple et durable de régénération des terres appelée la Régénération Naturelle Assistée (RNA). Grâce à la RNA et à leurs propres efforts, les communautés peuvent rétablir la productivité des terres dégradées de manière relativement rapide et efficace. Lorsque la productivité des terres est rétablie, les moyens de subsistance peuvent être rétablis, ce qui permet en retour aux communautés de se soustraire à la pauvreté. Les communautés sont habilitées à prendre le contrôle de leurs ressources et nourrissent un sentiment d'espoir qui découle de l'approche de la RNA.

La restauration de la santé des écosystèmes renforce aussi la résilience - des populations, de leurs terres et de leurs moyens de subsistance - de sorte que la sévérité et les impacts des chocs environnementaux comme la sécheresse, les inondations, les intempéries extrêmes et les attaques d'insectes sont réduits. Les communautés, en retour, risquent moins de tout perdre, ayant une base de ressources naturelles plus diversifiée dans laquelle puiser et avec laquelle se rétablir.

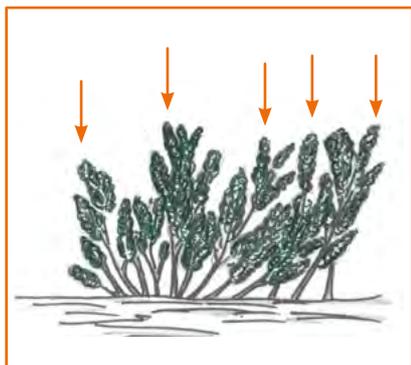
Des indices provenant d'Afrique et d'ailleurs, dont des images satellitaires, montrent l'impact positif que produit la RNA sur les communautés en transformant leurs paysages et leurs conditions de vie, et en procurant un tremplin pour des écosystèmes sains et une croissance économique.

Qu'est-ce que la RNA et comment ça marche ?

La RNA est la systématisation de la repousse et de la gestion des arbres et arbustes à partir de souches d'arbres abattus, de systèmes racinaires ou graines en germination, ou de fourrés boisés. L'exemple suivant est une approche courante de la RNA, mais il convient de noter que l'espèce choisie, le nombre d'arbres laissés par hectare, le nombre de tiges sélectionnées pour l'égavage et le degré d'égavage varient selon le contexte. Concrètement, la pratique de la RNA comprend trois étapes :

1. Sélection

Sélectionner les souches d'arbres voulues et, pour chaque souche, parmi les tiges les plus hautes et les plus droites, sélectionner celles qu'on laissera pousser pour qu'elles deviennent des arbres.



2. Taille et gestion

Enlever les tiges et les branches latérales indésirables. Gérer les menaces potentielles pour les branches restantes : le bétail ; le feu ; la végétation ou les mauvaises herbes en concurrence.



3. Entretien

Couper les tiges inférieures qui apparaissent et élaguer les branches latérales de temps en temps.



La RNA peut être pratiquée sur les pâturages et les terres agricoles cultivées, ainsi que sur les forêts colonisées et dégradées. Les arbres et arbustes qui repoussent aident à rétablir la structure et la fertilité du sol, à réduire l'érosion et l'évaporation de l'humidité du sol, à réhabiliter les sources et les nappes phréatiques et à accroître la biodiversité. Certaines essences d'arbres apportent également des éléments nutritifs dans le sol, tels que l'azote. Selon les objectifs des intervenants et les espèces régénérées, les arbres qu'ils entretiennent peuvent remplir une myriade d'objectifs, tels que :

- fournir une source durable de bois de chauffage ;
- contribuer à accroître la fertilité des sols pour l'agriculture ;
- fournir du fourrage pour les animaux et de la nourriture pour les personnes ;
- créer des produits à vendre ;
- réduire les inondations, les dommages causés par le vent et la température du sol.

Cependant, la RNA est plus qu'une simple pratique de gestion des ressources biophysiques ; elle favorise la responsabilisation des communautés. La RNA est également une pratique fondatrice qui soutient la durabilité et le succès d'autres interventions de développement.

L'essence même de la RNA est de faire évoluer les mentalités en faveur de l'écologie et de rendre les communautés autonomes. Faire évoluer les esprits implique de remettre en question les idées négatives sur les arbres et l'environnement et d'offrir une autre perspective: **travailler avec la nature donnera des résultats plus productifs et plus durables que travailler contre elle.**

L'autonomie des communautés qui adoptent la RNA est assurée par le fait que ceux dont l'existence dépend de la terre jouissent également des droits et des accès nécessaires pour la gérer de manière durable et pour bénéficier de leur travail. Un certain nombre de facteurs contribuent à créer un environnement propice à l'autonomisation, notamment :

- **Les changements de perception et de comportement**

La pratique de la RNA exige un **changement de perception et de comportement** qui doit souvent s'accompagner d'un changement dans les méthodes de gestion des arbres, ce qui en fait un instrument puissant au service du changement social et de la promotion des valeurs environnementales. La vraie bataille pour réussir la RNA n'est pas faire pousser les arbres (ils ont déjà cette capacité), mais d'aider les individus et les communautés à réaliser qu'ils ont le pouvoir d'apporter des changements positifs (beaucoup croient que ce n'est pas le cas et ont perdu espoir). Pour que la RNA fonctionne, les gens doivent avoir l'assurance qu'il est dans leur intérêt de remplacer les pratiques destructives pour l'environnement par des pratiques constructives et régénératrices.

- **Assurer la participation et l'engagement communautaire inclusif**

Bien que les individus puissent pratiquer la RNA par eux-mêmes, elle est plus efficace lorsqu'il y a une participation active de tous les membres de la communauté qui utilisent ou ont accès à la terre et aux arbres. Idéalement, l'ensemble de la communauté devrait participer à l'élaboration et à l'adoption d'un ensemble de règles sur la façon dont les arbres et les terres seront exploités. Le plaidoyer et l'engagement de toutes les parties prenantes (y compris les femmes, les hommes, les jeunes, les commerçants, le gouvernement, les éleveurs et les agriculteurs) aident à créer les conditions nécessaires au succès de la RNA.

- **Renforcer l'appui politique**

La RNA est plus efficace quand les **politiques** y sont **favorables**, avec par exemple une législation qui garantit le droit des individus et des collectivités à tirer profit de leur travail en exploitant les arbres et en récoltant d'autres produits forestiers (fruits, miel, remèdes thérapeutiques, etc.). Un mouvement pour la RNA bien conçu s'efforcera de faire en sorte que ceux qui gèrent les arbres aient le droit de bénéficier de l'exploitation durable du bois, des produits forestiers non ligneux et des services écosystémiques qui en découlent. En effet, la perspective d'avoir droit à ces bénéfices peut se révéler déterminante dans la décision d'une communauté à adopter cette pratique.

- **Un sentiment d'espoir et de libre choix**

La RNA étant mise en œuvre par des personnes qui exploitent les arbres avec des outils qu'ils possèdent déjà et des arrangements qu'ils concluent entre eux, les communautés qui pratiquent la RNA n'ont pas besoin de soutien extérieur pour améliorer leurs terres et leurs conditions de vie. Il existe des moyens supplémentaires pour accroître le rythme ou l'ampleur de l'activité de la RNA, mais ses bénéfices sont librement accessibles à tous ; même les membres les plus vulnérables de la société peuvent accéder à la RNA. Ainsi, promouvoir la RNA peut donner aux individus et aux communautés **la capacité de changer leur propre condition**, en les aidant à travailler ensemble pour expérimenter, adapter et améliorer leurs pratiques.

Les principes de la RNA

Comme les utilisateurs des terres adaptent souvent la RNA à leurs besoins individuels et à leur situation, il peut parfois être difficile de définir ce qu'est la RNA et ce qu'elle n'est pas. Par exemple, un exploitant peut régénérer une variété d'espèces différentes, en cultivant plus de 60 arbres par hectare sur son pâturage, tandis qu'un autre peut choisir de ne régénérer que deux ou trois espèces reconnues comme bénéfiques aux cultures de son champ, à raison de 30 arbres par hectare. Ces systèmes sont tous les deux considérés comme de la RNA, même s'il y a une différence de méthode pour répondre aux besoins uniques de chaque exploitant.

Pour tenir compte de cette variante, nous considérons que la RNA est efficace dès que l'on peut observer simultanément ces trois principes :

- 1. L'élagage et la gestion systématique des arbres et arbustes indigènes existants par l'utilisateur des terres.**
- 2. Une augmentation générale du couvert arboré ou arbustif et de la biomasse¹ dans le paysage².**
- 3. Une amélioration de la fonction écologique du paysage et donc de sa capacité à favoriser le bien-être humain³.**

Selon ces trois principes, la RNA peut être pratiquée par une seule personne sur une seule parcelle de terrain. Un bon projet de RNA, impliquant l'ensemble d'une communauté ou d'un paysage, comprendrait ces trois principes fondamentaux auxquels s'ajouterait la majorité des principes suivants :

4. Une appropriation inclusive de la RNA par la communauté et une solide implication.
5. Un appui sur les connaissances traditionnelles grâce à une approche axée sur les exploitants des terres, qui leur donne la possibilité d'expérimenter et d'adapter les pratiques de la RNA à leurs besoins individuels et communautaires.
6. Des accords communautaires pour la gestion des arbres et des terres, tels que des règlements locaux.
7. Une avancée dans la reconnaissance des autorités et une officialisation des responsabilités et des droits des protagonistes de la RNA afin que leur soit garanti l'accès aux arbres et aux bénéfices qu'ils tirent de la pratique de la RNA.
8. Un partage actif des connaissances, compétences et expériences de la RNA, à l'intérieur et à l'extérieur de la communauté.

¹ L'augmentation de la biomasse reflète non seulement le nombre d'arbres, mais aussi leur taille. Par exemple, lorsque la RNA est pratiquée sur des broussailles ligneuses, le nombre d'arbustes peut être réduit, mais la croissance des arbres qui en résultera entraînera une augmentation de la biomasse.

² Cette augmentation doit être envisagée sur une longue période et à l'échelle du paysage. Les paysans devraient être autorisés à exploiter leurs arbres quand ils en ont besoin ; dans un système de RNA, ces arbres seraient alors régénérés.

³ Cela fait partie de la définition de la restauration des paysages forestiers (FLR : Forest Landscape Restoration). La RNA doit contribuer à la restauration des paysages forestiers, même si ce n'est qu'à petite échelle. Pour plus d'informations, se reporter à : [iucn.org/theme/forests/our-work/forest-landscape-restoration](https://www.iucn.org/theme/forests/our-work/forest-landscape-restoration).

En quoi la RNA est différente de... ?

La RNA est souvent associée à d'autres pratiques de régénération du paysage et d'agriculture durable, qui comportent des différences mais aussi des similitudes.

Voici quelques-unes des pratiques les plus courantes que vous êtes susceptibles de rencontrer :

Approche	Définition	Lien avec la RNA
Régénération naturelle ou régénération naturelle spontanée	La régénération naturelle est le processus par lequel les forêts sont régénérées à partir de graines qui tombent et germent in situ, ou par des moyens végétatifs. L'apport externe ou l'entretien est minime dans la régénération naturelle, à l'exception d'une potentielle pose de clôtures ou de la gestion des menaces qui pèsent sur le site à régénérer. ⁴	La RNA fonctionne également avec des arbres qui se développent à partir de graines qui germent in situ, ainsi qu'avec des ressources racinaires existantes. Cependant, la RNA inclut également diverses pratiques de gestion telles que l'élagage et la gestion des risques, ainsi que la promotion de l'utilisation durable des arbres ainsi régénérés.
Régénération Naturelle Assistée des forêts et pâturages dégradés	La Régénération Naturelle Assistée des Forêts et Pâturages Dégradés est une méthode favorisant l'établissement d'une forêt secondaire à partir de prairies dégradées et de végétation arbustive en protégeant et en nourrissant les arbres-mères et leurs plants sauvages/rejets intrinsèquement présents dans la région. La Régénération Naturelle Assistée des Forêts et Pâturages Dégradés vise à éliminer ou à réduire les obstacles à la régénération naturelle des forêts, tels que la dégradation des sols, la concurrence avec les mauvaises herbes et les perturbations récurrentes telles que les feux, le broutage et le déboisement. En plus des efforts de protection, la plantation par enrichissement permet de planter de nouveaux arbres selon ce qui est nécessaire ou désiré. ⁵	La Régénération Naturelle Assistée des Forêts et Pâturages Dégradés est utilisée pour régénérer une forêt secondaire et n'inclut pas l'élagage des arbres existants, mais uniquement la protection des arbres-mère, de leur plants sauvages/ rejets ou de leurs plantules. Bien que la RNA utilise des méthodes de protection semblables, elle prévoit également l'élagage des arbres et des plantules pour favoriser une croissance accélérée et facilite l'utilisation des produits forestiers et l'établissement de systèmes d'agroforesterie et de sylviculture, tout en restaurant la forêt.

⁴ La régénération naturelle est aussi appelée jachère, forêt secondaire ou de seconde venue, succession, repeuplement naturel, restauration passive, repousse et broussailles. Pour plus d'informations, consultez cette publication : https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/custompages/publications/ser_publications/feri_single_page.pdf.

⁵ Pour plus d'informations sur la Régénération Naturelle Assistée des Forêts et Pâturages Dégradés, se reporter au site du Programme Alimentaire Mondial (PAM ou FAO en anglais): fao.org/forestry/anr/en/.

Approche	Définition	Lien avec la RNA
Régénération sous gestion paysanne	<p>La régénération sous gestion paysanne fait référence à la régénération d'espèces introduites qui demeurent inadaptées dans un paysage donné. Les mêmes pratiques que celle de la RNA sont utilisées pour l'élagage et l'entretien, mais les paysans peuvent sélectionner des espèces pour des utilisations spécifiques, comme la régénération des eucalyptus en Ethiopie et au Timor-Leste pour le bois.</p>	<p>La RNA donne la priorité à la sélection d'espèces indigènes ou acclimatées, qui apportent non seulement des avantages à l'utilisateur des terres, mais aident également à la protection de la biodiversité et de l'écologie locales.</p>
Restauration de paysages forestiers⁶	<p>La restauration des paysages forestiers (RPF) est le processus continu de rétablissement de la fonctionnalité écologique et d'amélioration des conditions de vie humaine dans les paysages forestiers déboisés ou dégradés. La RPF ne se limite pas à la plantation d'arbres - elle exige la restauration de l'ensemble d'un paysage pour répondre aux besoins actuels et futurs et pour offrir de multiples avantages et utilisations du sol au fil du temps.</p>	<p>La RPF est une pratique plus large, à l'échelle du paysage, à laquelle la RNA peut contribuer. La RPF comprend toute une gamme de pratiques différentes, notamment la plantation d'arbres, l'agroforesterie, la régénération naturelle, la Régénération Naturelle Assistée des Forêts et Pâturages Dégradés et la RNA. La RNA a un énorme potentiel pour contribuer à la RPF, en particulier lorsqu'elle est pratiquée à l'échelle du paysage par de nombreux exploitants et sur les terres communales, comme les flancs de collines, les zones tampons forestières ou le long des zones lacustres.</p>
L'agroforesterie⁷	<p>L'agroforesterie est le fait d'intégrer des arbres et des arbustes dans les systèmes agricoles et d'élevage. Les systèmes agroforestiers comprennent une vaste gamme d'arbres qui sont protégés, régénérés, plantés ou gérés avec les cultures annuelles, le bétail, la faune et les hommes afin de fournir des produits et services bénéfiques. Les systèmes agroforestiers peuvent comprendre les clôtures végétales, les bois, les vergers, les arbres intercalés avec des cultures annuelles et les arbustes fourragers.</p>	<p>En comparaison de la plantation, la RNA est une méthode plus rentable pour établir un système agroforestier lorsqu'elle est appliquée sur des terres agricoles ou pastorales. La RNA peut être combinée efficacement avec la plantation pour aider à établir des espèces ou des systèmes agroforestiers spécifiques.</p>

⁶ Pour plus d'informations sur la restauration des paysages forestiers, se reporter à : iucn.org/theme/forests/our-work/forest-landscape-restoration.

⁷ Le site du World Agroforestry Centre fournit plus d'informations sur l'agroforesterie : worldagroforestry.org/about/agroforestry-our-role.

Approche	Définition	Lien avec la RNA
<p>L'agriculture EverGreen⁸</p>	<p>L'agriculture EverGreen fait référence à l'intégration d'arbres et d'arbustes supplémentaires dans les terres agricoles et les pâturages pour créer des systèmes agricoles et des paysages plus durables et productifs. Les systèmes agricoles EverGreen utilisent fréquemment des arbres et des arbustes fertilisants pour améliorer la qualité du sol par la fixation de l'azote.</p>	<p>La RNA est une méthode d'intégration d'un plus grand nombre d'arbres et d'arbustes dans les terres agricoles, les pâturages et les forêts dégradées pour répondre aux objectifs de l'agriculture EverGreen. La RNA est également la principale méthode de plantation d'arbres utilisée dans les systèmes d'agriculture EverGreen en raison de son rapport coût-efficacité. Des espèces spécifiques, en particulier des arbres et arbustes fertilisants qui ne sont pas naturellement présents dans le paysage, peuvent être plantés dans les systèmes d'agriculture EverGreen.</p>
<p>Agriculture climato-intelligente⁹</p>	<p>L'agriculture climato-intelligente donne la priorité aux pratiques qui contribuent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'augmentation durable de la productivité des systèmes agricoles ; • aider les populations à s'adapter aux impacts du changement climatique, tels que la variabilité accrue des précipitations, des températures ou la sévérité des événements météorologiques ; • atténuer ou réduire davantage les émissions de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre provenant des systèmes agricoles. <p>L'importance accordée à ces principes peut varier selon les lieux. Les pratiques de l'agriculture climato-intelligente varieront également selon l'endroit et le contexte dans lesquels elles sont appliquées.</p>	<p>Dans les systèmes agricoles et pastoraux, la RNA est considérée comme triplement avantageuse et comme une pratique de référence car elle contribue de manière globale à trois principes : l'augmentation de la productivité, l'adaptation aux variations climatiques et l'atténuation des émissions de dioxyde de carbone par la séquestration naturelle.</p>

⁸ Le EverGreen Agriculture Partnership propose des informations complémentaires sur cette approche : evergreenagriculture.net/what-is-evergreen-agriculture.

⁹ La FAO propose des informations complémentaires sur l'agriculture climato-intelligente: fao.org/climate-smart-agriculture/overview/en.

Note sur le défrichage, le changement d'affectation des terres et la RNA

Cela peut sembler évident, mais nous tenons à préciser que nous ne considérons pas le processus de déboisement comme de la RNA, même si ce processus comprend le maintien de quelques arbres à entretenir sur des terres agricoles ou pastorales.

Les terres qui ont été défrichées ou qui ont fait l'objet d'un processus de changement d'affectation des terres, telle une forêt antérieurement changée en terres agricoles, peuvent être gérées avec la RNA pour réintroduire des arbres et de la végétation arbustive dans le paysage. Dans certains cas, ce défrichage peut n'avoir eu lieu que très récemment, par exemple dans des situations d'urgence lorsque des populations importantes de réfugiés arrivent dans une région et y établissent des camps.

Bien que la RNA puisse être rapidement introduite dans ces situations pour inverser ou minimiser les impacts du mode d'utilisation des terres, il est important de reconnaître que la RNA ne comprend pas le défrichage en lui-même, mais le changement de gestion et d'état d'esprit qui en résulte.

D'où vient la RNA?

Les principes de la RNA ne sont pas nouveaux. Ils sont pratiqués sous une forme ou une autre depuis des siècles dans diverses parties du monde. Les auteurs de ce manuel ont régulièrement rencontré des individus et des communautés agricoles à travers le monde qui ont trouvé une forme de RNA en suivant leur propre intuition ou par l'expérimentation, sans aucune influence extérieure.



Exemples de RNA à travers les âges et à travers le monde

De graves pénuries de bois au **Japon** dans les années 1600 ont donné lieu à l'élaboration d'un ensemble détaillé de connaissances scientifiques sur la sylviculture. Le premier des grands traités sylvicoles du Japon, le *Nogyo Zensho* de 1697 par Miyazaki Anteï, comprenait des descriptions sur l'élagage des branches des arbres pour créer des rondins de la forme désirée. Les sylviculteurs japonais ont développé le concept selon lequel les arbres devraient être considérés comme des cultures à croissance lente.

La méthode de taillis pour l'aménagement des forêts remonte à au moins mille ans en **Angleterre**, et a été largement pratiquée en **Europe** pendant la même période. Le taillis consiste à couper de petits arbres dans des forêts de feuillus et à les laisser repousser pendant plusieurs années avant de procéder à une nouvelle récolte. Les arbres ainsi exploités peuvent être coupés plusieurs fois ; les arbres individuels peuvent être multi-centenaires, tout en fournissant une petite réserve régulière de bois. La durée entre les coupes varie en fonction des conditions de croissance et des espèces d'arbres dominantes. Dans le sud de l'Angleterre, les saules, les bouleaux, les charmes et les noisetiers poussant dans une forêt de chênes étaient récoltés sur un cycle de 20 ans. Seule une partie d'un bois était coupée chaque année tandis qu'on laissait pousser un certain nombre d'arbres comme le chêne et le hêtre pour l'approvisionnement en bois plus volumineux.

Les parcs agroforestiers, où des arbres à usages multiples sont dispersés sur les terres agricoles suite à une sélection et une protection opérée par les paysans, sont actuellement l'un des systèmes agricoles les plus extensifs au monde. Ils constituent le système agricole dominant en **Afrique de l'Ouest semi-aride** et couvrent la majorité des **terres cultivées des pays sahéliens**. Contrairement aux systèmes exclusivement sylvopastoraux, ces parcs comprennent des composantes de culture à long terme et de jachère.

Au **Honduras**, le système Quesungual est utilisé sur des parcelles situées entre 200 et 900 mètres au-dessus du niveau de la mer et consiste en des cultures de maïs, de sorgho et de haricots parsemées d'arbres. Au lieu de brûler la vieille végétation, les agriculteurs la nettoient à la main avec des machettes. Les arbres les plus grands, qui étaient traditionnellement coupés ou brûlés, sont conservés comme une bonne source de fruits et de bois d'œuvre, tout en ombrageant les cultures en contrebas. Une parcelle typique d'un à trois hectares se compose d'environ 15 à 20 grands arbres ligneux et fruitiers et de nombreux petits arbres et arbustes. Chaque année, les arbres et arbustes sont taillés à une hauteur de 1,5 à 2 mètres pour éliminer les branches supérieures, afin que la lumière puisse atteindre les cultures. Les plus grosses branches sont utilisées pour le bois de chauffage ; les plus petites sont laissées à terre pour aider le sol à se revitaliser. Cela améliore la fertilité du sol pour les cultures de maïs, de haricots, de sorgho, de café et d'autres cultures pratiquées entre ces arbres.

Tony Rinaudo a redécouvert les principes qui sous-tendent la RNA alors qu'il travaillait en République du Niger au début des années 1980. Comme tant de gens qui tentaient de combattre un désert en pleine expansion à l'époque, Tony travaillait avec les villageois à planter des arbres. Les conditions étaient cependant trop rudes, avec des vents forts, des températures élevées et très peu d'eau disponible. L'intérêt des membres de la communauté se portait davantage sur l'augmentation du rendement des cultures vivrières et marchandes que sur la plantation d'arbres, ce qui avait échoué à maintes reprises. À l'époque, ce n'était pas eux qui étaient propriétaires des arbres plantés sur leurs terres, mais le gouvernement. Il s'agissait là d'un facteur hautement dissuasif, puisque que les utilisateurs des terres devaient obtenir un permis pour avoir le droit d'abattre leurs arbres. Non seulement, cela manquait de pratique, mais les exploitants des terres qui vivaient dans la pauvreté n'appréciaient pas le fait de devoir payer pour obtenir un permis. De plus, dans la culture nigérienne, il était permis à n'importe qui de récolter du bois sur n'importe quelle terre, il n'y avait donc aucun avantage à laisser les arbres au profit de quelqu'un d'autre. De nombreux exploitants croyaient en outre que les arbres faisaient concurrence à leurs cultures. Sans surprise, la plupart des gens ne voyaient tout simplement pas l'intérêt d'avoir des arbres sur leurs terres.

L'histoire est mieux racontée avec les propres mots de Tony :

« Après deux ans et demi de frustration croissante face à un sentiment d'échec qui était double, j'étais prêt à abandonner : je n'étais parvenu ni à mettre en œuvre la plantation des arbres ni à gagner l'adhésion de la population à ce projet. Un jour où je me sentais au plus bas, j'étais en route pour les villages avec une remorque pleine de semis. J'étais très affecté par mon impuissance. Je me suis arrêté pour réduire la pression des pneus pour que le véhicule roule plus facilement dans le sable. Pendant que j'étais à l'arrêt, j'ai regardé le paysage aride. Vers le nord, le sud, l'est, ou l'ouest : aussi loin que portait le regard, il y avait des plaines dénudées, balayées par les vents et presque complètement dépourvues d'arbres. Je me suis rendu compte que même si j'avais un budget de plusieurs millions de dollars, de nombreuses années pour venir à bout du projet et des centaines d'employés, le recours aux méthodes que j'utilisais actuellement n'aurait jamais d'impact significatif ou durable. C'était sans espoir et j'étais sur le point d'abandonner et de rentrer chez moi.

Malgré tout, j'avais le sentiment d'être à ma place au Niger. La foi a toujours joué un grand rôle dans mes prises de décision, et c'est à ce moment où j'étais au plus bas le plus bas que j'ai de nouveau demandé de l'aide. En somme, j'ai demandé à Dieu de nous pardonner d'avoir détruit le cadeau de sa belle création, sachant qu'une grande partie des souffrances et de la faim qu'enduraient les populations était directement liée à la dégradation environnementale, et j'ai demandé à Dieu de m'ouvrir les yeux et de me montrer quoi faire.

Ce jour-là, l'un des petits « buissons » communs qui poussaient dans les champs a attiré mon attention. J'avais déjà vu ces buissons à de nombreuses reprises auparavant, mais je



Figure 1 Tony Rinaudo (2016). Photo: Silas Koch

n'avais jamais remarqué leur importance. Je me suis approché pour regarder de plus près. En voyant les feuilles, j'ai tout de suite réalisé que ce n'était pas du tout un buisson - c'était un arbre qui avait été abattu, et qui repoussait depuis la souche. À cet instant précis, tout a changé. Je savais que c'était la solution que je cherchais ; et elle avait été là, à mes pieds depuis tout ce temps ! Il y avait des millions d'arbustes semblables qui semblaient démentir la stérilité apparente de ce paysage : en effet, une vaste forêt souterraine était là, juste sous la surface. Chaque année, les tiges qui germaient poussaient jusqu'à une hauteur d'environ un mètre, puis, pendant la préparation du semis pour leurs cultures, les paysans coupaient ces pousses et brûlaient les tiges, les branches et les feuilles pour fertiliser le sol avec les cendres, ou ramenaient les tiges et branches chez eux pour en faire du bois de chauffage. Tant que ces coupes et brûlis réguliers se poursuivaient, les « buissons » ne repousseraient jamais en arbres de taille normale, et la « forêt » resterait cachée sous terre.

Lorsqu'un arbre est abattu, pour la plupart des espèces, une grande partie de la masse racinaire reste vivante et l'arbre a la capacité de repousser rapidement à partir de la souche, grâce à son accès à l'humidité et aux nutriments du sol et à sa grande réserve de sucres dans les racines. Les arbres abattus constituent des forêts souterraines parce que nous ne les voyons pas et que nous avons tendance à ignorer le potentiel des pousses apparemment insignifiantes qui jaillissent des souches. En sélectionnant et en taillant les tiges supérieures et en éliminant les tiges excédentaires, on obtient une croissance rapide avec une forme supérieure.

En « découvrant » cette forêt souterraine, les fronts de bataille ont été immédiatement redessinés. Le reboisement n'était plus une question de technologie adaptée, de budget suffisant, de personnel ou de temps. Il ne s'agissait même pas de combattre le désert du Sahara, ni les chèvres, ni la sécheresse. La bataille consistait maintenant à remettre en question des croyances profondément ancrées, des attitudes et des pratiques, et à convaincre les gens qu'il serait dans leur plus grand intérêt de permettre à ces buissons, au moins en partie, de redevenir des arbres. Je me suis rendu compte que si la communauté était responsable de la réduction de la forêt à un paysage stérile, c'est sur la communauté qu'il faudrait compter pour restaurer cette forêt ; et il faudrait opposer aux croyances erronées, aux mauvaises attitudes et aux mauvaises pratiques vérité, amour, et persévérance tout en montrant l'exemple. »

Après un début très modeste, où seuls quelques exploitants étaient assez courageux pour tourner le dos à la tradition, la pratique consistant à entretenir les souches d'arbres en arbres matures se répandit. Au cours des 20 années suivantes, la RNA s'est développée d'une personne l'autre au Niger pour couvrir plus de cinq millions d'hectares, soit environ 200 millions d'arbres¹⁰. Les données satellitaires de 2016 montrent que ce type de gestion des terres est utilisé sur plus de six millions d'hectares¹¹. De 1984 à 2004, la densité moyenne d'arbres est passée de seulement quatre arbres par hectare à plus de 40. Au fur et à mesure que les pratiques agricoles « normales » remplaçaient des champs « propres » par des champs « sales » parsemés d'arbres, les rendements agricoles augmentaient.

Ces hommes et ces femmes, dans l'un des pays les plus pauvres du monde, ont reboisé leurs terres seulement grâce aux ressources dont ils disposaient et à leur unique force de travail. Travaillant dans un climat très rude au bord du désert du Sahara, ils ont réussi à reboiser grâce à la RNA avec une aide gouvernementale ou extérieure minimale.

¹⁰ Reij, C. and Garrity, D. (2016), Scaling up farmer-managed natural regeneration in Africa to restore degraded landscapes. *Biotropica*, 48: 834–843

¹¹ Comm. Pers. Gray Tappan, US Geological Survey, 2016

Cette réalisation est d'autant plus remarquable compte tenu des 20 années d'échec, dans l'ensemble, du reboisement par les professionnels avant l'avènement de la RNA en 1984. Des pratiques telles que les mesures de conservation des sols et de l'eau ont également été introduites, mais elles ont eu du mal à être prolongées faute de soutien continu.

L'anthropogéographe Chris Reij a qualifié la transformation du Niger, aux côtés des mouvements pour la RNA indépendants du Mali et du Burkina Faso, comme probablement la plus grande transformation environnementale positive du Sahel et peut-être de toute l'Afrique. Aujourd'hui, la RNA continue de se propager grâce aux efforts de nombreuses personnes et organisations, mais elle se produit aussi spontanément, sans aucun apport extérieur.

Un mouvement mondial

Au fur et à mesure que les individus et les communautés en ont fait l'expérience bénéfique, la RNA est devenue un mouvement mondial : se répandant d'une personne à l'autre, d'une communauté à une autre, souvent avec peu de soutien extérieur.

Bien que la RNA soit souvent introduite dans une nouvelle zone par le biais d'un projet externe, l'objectif de ce manuel est de catalyser un mouvement et la diffusion naturelle de la RNA par le biais des exploitants et organisations à travers le monde. Dans la mesure du possible, tous les projets devraient tenir compte de ce mouvement. Dès le début, les projets devraient examiner comment l'environnement favorable - tel que l'environnement politique, l'infrastructure institutionnelle et sociale, les capacités techniques, la diffusion et le maintien des connaissances - peut être instauré pour fournir un soutien continu au mouvement pour la RNA au-delà de la période du projet.

A propos du terme

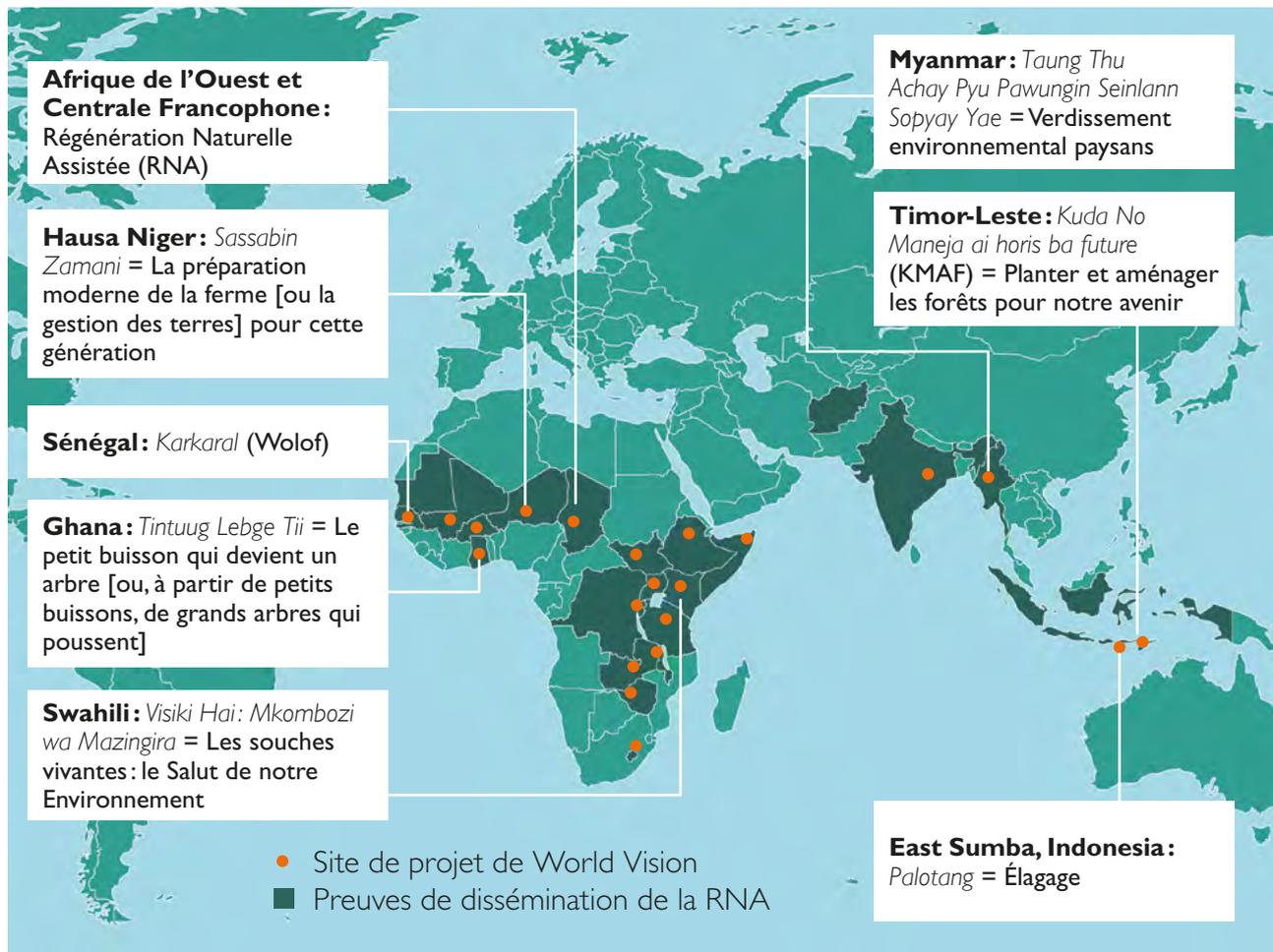
Le terme **Régénération Naturelle Assistée** est assez complexe, c'est pourquoi nous utilisons habituellement l'abréviation RNA. La « Régénération Naturelle Assistée » est le terme employé par Tony Rinaudo¹² lorsqu'il a développé cette pratique pour la première fois, puis quand il en a fait la promotion, et c'est ce terme qui s'est propagé à travers le monde depuis.

La RNA a aussi beaucoup d'autres noms, dont certains, comme la *Régénération Naturelle Gérée par les Eleveurs* et la *Régénération Naturelle Gérée par la Communauté*, se rapprochent beaucoup de l'original. D'autres expriment les objectifs ou les points de vue de la communauté sur leurs efforts en matière de « RNA », ou identifient le projet avec la communauté ou l'endroit où la régénération est en cours.

Dans chaque projet, nous encourageons les personnes qui exploitent leurs arbres à trouver un nom, de préférence dans leur langue maternelle, en utilisant des mots qui correspondent à leurs besoins et qui décrivent leurs visions pour leur travail de RNA.

¹² Après avoir obtenu une licence en sciences rurales, Tony Rinaudo a passé 18 ans en République du Niger en tant qu'agronome, missionnaire et directeur des interventions de lutte contre la famine de SIM (Serving in Mission) et du projet de développement intégré de Maradi (1981-1999). Le travail de Tony dans le cadre du projet Maradi a contribué au reboisement de plus de cinq millions d'hectares de terres par l'intermédiaire de la RNA, et sert aujourd'hui de source d'inspiration aux mouvements de reverdissement dans le monde entier. Tony est actuellement le principal conseiller en ressources naturelles de World Vision Australia, et est fortement impliqué dans la promotion mondiale des initiatives forestières et agroforestières au sein de World Vision et à l'extérieur de l'organisation.

La Propagation de la Régénération Naturelle Assistée



Tout au long de ce manuel, nous utiliserons les termes **RNA** et **Régénération Naturelle Assistée**, mais n'hésitez pas à les remplacer par votre terminologie locale équivalente.



Figure 2 Régénération Naturelle Assistée telle qu'exprimée en kiswahili en Tanzanie. Photo: T. Rinaudo

Chapitre 2

Utiliser la RNA dans un programme de développement

Résumé: utiliser la RNA dans un programme de développement

- La RNA est une pratique qui peut contribuer à la réalisation d'un éventail d'objectifs recherchés en matière de développement, notamment :
 - › le développement des moyens de subsistance
 - › la durabilité des systèmes de production
 - › la restauration des terres
 - › l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ces changements
 - › la réduction des risques de catastrophe
 - › le développement communautaire
 - › le bien-être des enfants
- La RNA peut également être utilisée dans de nombreux contextes. Les organisations de développement devraient envisager cette pratique, en particulier dans les contextes où :
 - › La dégradation des terres a exacerbé l'insécurité alimentaire, la sécheresse, les conflits ou la résilience des personnes vulnérables, car la RNA a tendance à être adoptée plus facilement dans les zones où les populations n'ont pas accès à d'autres solutions.
 - › La zone a toujours été boisée, se trouve près d'une zone boisée, ou présente des signes d'existence de souches ou de graines, d'envahissement de la brousse ou d'efforts de reverdissement réussis.
 - › Les communautés locales ont manifesté leur volonté de s'attaquer aux problèmes locaux de dégradation des terres, ou sont ouvertes à la discussion à ce sujet.
 - › Les objectifs de RNA sont liés aux stratégies organisationnelles et aux opportunités d'investissement disponibles.
- La RNA peut être facilement intégrée dans une gamme de programmes différents, notamment : l'eau, l'assainissement et l'hygiène (WASH) ; la réduction des risques de catastrophe ; l'éducation ; la nutrition et la santé ; la gestion des ressources agricoles et naturelles ; et les programmes humanitaires de réponse d'urgence et de sécurité alimentaire.

Ressources

- **L'annexe I** présente une série de questions afin de dresser le bilan avec la communauté. Ces questions peuvent également être utiles pour une évaluation préliminaire de la pertinence de la RNA dans une région, avant de rencontrer la communauté.
- **Le Diagnostic de Restauration** est l'un des outils disponibles parmi ceux de la **Méthodologie d'Évaluation des Possibilités de Restauration**, plus exhaustive et qui peut être utilisée pour aider à identifier les facteurs clés de succès, identifier les lacunes et élaborer des stratégies de restauration des terres par la RNA.

La démarche de projet RNA

Ce manuel a deux objectifs : soutenir les démarches fondées sur des projets pour la mise en œuvre de la RNA ; et construire un mouvement indépendant de RNA.

En général, toute activité de RNA, que ce soit à l'échelle d'une communauté ou d'un programme plurinationnel, débute par une réflexion sur les défis à relever et sur la contribution que peut apporter la RNA pour améliorer le bien-être environnemental et humain.

Au début de toute intervention de RNA, il faut « dresser le bilan » avec la communauté pour comprendre sa situation, ses besoins et ses objectifs pour l'avenir (**chapitre 3**). Une fois que la communauté a considéré la RNA comme un projet valable et s'est engagée à collaborer à son application dans sa région, vous pouvez commencer la planification de l'activité de RNA. Pour ce faire, il faut d'abord travailler avec la communauté pour entreprendre une analyse des parties prenantes, élaborer un plan d'action de la RNA (**chapitre 5**) et, potentiellement, une proposition de projet à un donateur, ou un plan de projet si les ressources sont déjà disponibles.

Toute initiative de RNA repose à la fois sur les **compétences pratiques** (**chapitre 4**) et sur la **prise en charge communautaire** (**chapitre 5**). Bon nombre d'activités qui appuient un projet de RNA sont axées sur ces deux éléments et peuvent inclure des champions de la RNA, des formations, des sites expérimentaux, des groupes RNA, des événements de sensibilisation, des remises de prix, des programmes scolaires, des journées de travail de RNA dans la communauté, des centres de ressources et l'élaboration d'accords et de règles communautaires. Un **environnement propice et stimulant**, avec des politiques favorables et des liens étroits avec des marchés viables pour les produits en lien avec la RNA, garantit que toutes les personnes impliquées dans la RNA tirent profit de tous ses avantages - et que ces personnes renforcent leur adhésion au projet. Lorsque la RNA fonctionne bien dans une communauté, ses processus, ses avantages et des témoignages sur les progrès réalisés doivent être largement diffusés. Cela alimente le **mouvement et la diffusion de la RNA à d'autres** par le biais des médias, de visites d'échange, de plateformes multipartites, de conférences, d'ateliers et d'événements.

Les **partenariats** (**chapitre 8**) soutiennent des actions à tous les niveaux, que ce soit entre les organisations et les individus travaillant au sein de la communauté, les gouvernements, les organismes de recherche, les ONG, les organisations nationales et internationales, ce qui permet de faire évoluer la RNA dans de nouvelles régions. **Le suivi et l'évaluation** (**chapitre 10**) sont essentiels, non seulement pour évaluer les progrès accomplis par rapport aux objectifs fixés par la communauté, mais aussi pour constituer une base de données objectives sur les approches et les résultats de la RNA dans différents contextes.

Ces composantes du modèle de la RNA seront décrites plus en détail dans ce manuel.

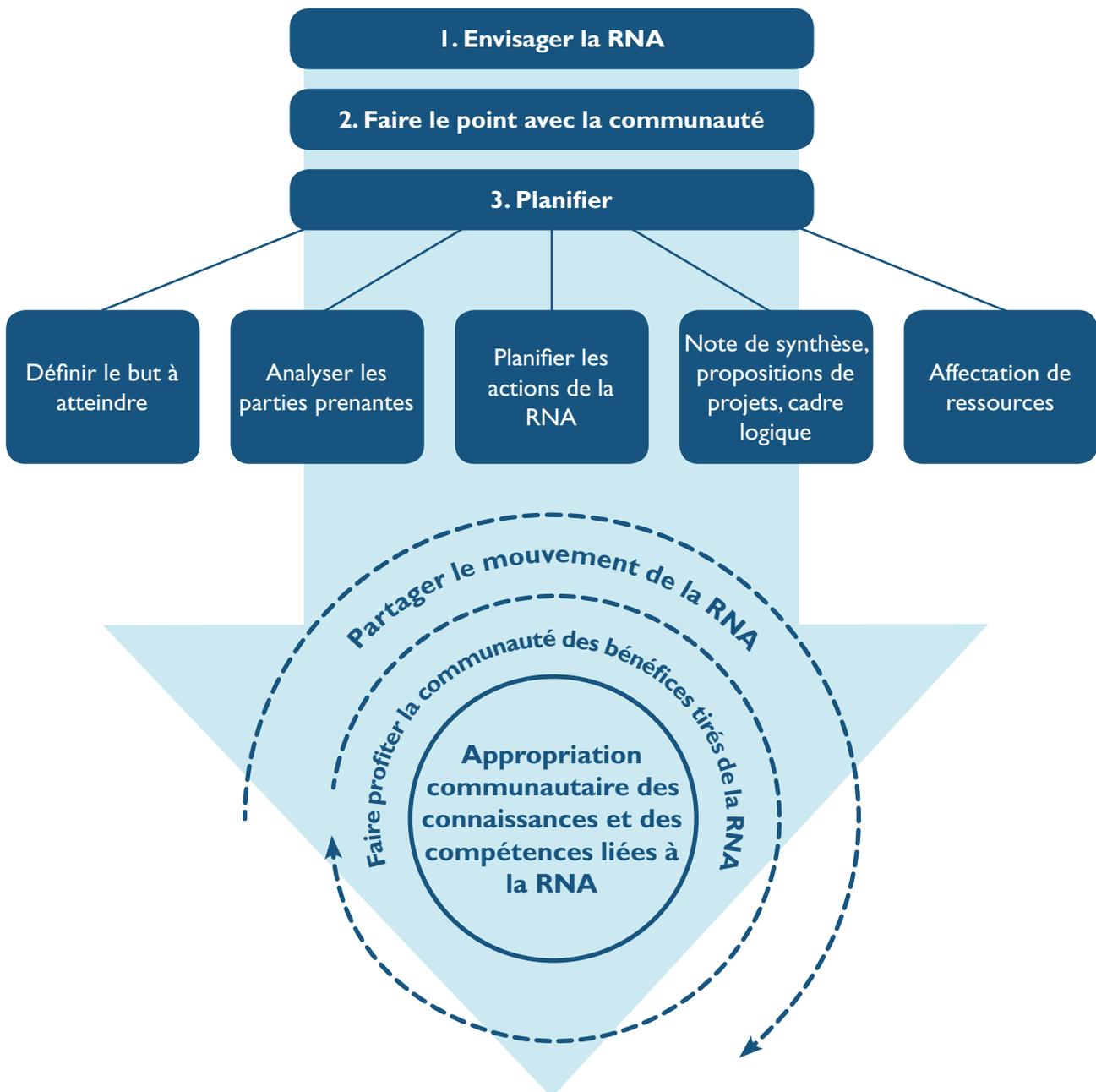


Figure 1 Le modèle de la RNA

Quand faut-il envisager la RNA ?

La RNA est possible dans une grande variété d'environnements, des zones tropicales arides aux zones tropicales humides. Étant donné que la RNA est peu coûteuse et qu'elle contribue au développement dans de nombreux domaines de grande importance, une règle empirique consiste à envisager de l'utiliser dans toutes les situations où la perte de couverture arborée a un impact négatif sur les conditions de vie humaines et où il existe des souches d'arbres vivantes ou des graines auto-ensemencées dans le paysage.

Certains indicateurs qui montrent que la RNA pourrait être utile à la communauté incluent :

- Des signes de baisse de revenus pour les personnes travaillant dans le secteur des ressources naturelles, tels que les paysans, les bergers ou les marchands de bois, de charbon de bois ou de miel ;

- Les paysans replantent leurs cultures une ou plusieurs fois au cours d'une saison en raison de la sécheresse, des inondations ou des dommages causés par le vent ;
- La baisse des rendements des cultures due à l'érosion des sols, à la sécheresse, aux inondations ou aux dommages causés par le vent, au manque d'accès aux engrais, à une mauvaise ou une moindre rétention en eau et à une mauvaise fertilité des sols ;
- La perte de couvert arboré a un impact négatif sur le rendement des cultures et la productivité du bétail ;
- La perte de biodiversité environnementale à des niveaux critiques et la volonté de la communauté de la restaurer ;
- Les membres de la communauté sont contraints de migrer pour trouver du travail en raison de la baisse du rendement des cultures et des bénéfices agricoles ;
- La perte d'arbres causant ou augmentant la sévérité des vents, des sécheresses, des inondations, des températures plus élevées, des tempêtes de sable ou une diminution du flux des eaux saisonnières et de la recharge des puits, rendant l'environnement moins habitable ;
- Le faible niveau d'alimentation, de revenu et de diversité des revenus, dû tout ou partie aux facteurs susmentionnés, ce qui accroît le niveau de risque pour la communauté ;
- La perte de terres arables en raison de l'érosion et de la détérioration des conditions climatiques ;
- Les fluctuations pluviométriques extrêmes, et une tendance à une plus grande variabilité des précipitations ;
- Un débit des cours d'eau en baisse, qui intervient plus tardivement dans la saison ou moins longtemps que par le passé, ou un assèchement des puits pendant une partie de l'année ;
- La quantité de bois de construction est insuffisante, ou le temps consacré et la distance parcourue pour ramasser le bois utilisé pour la cuisine sont trop longs ;
- Des conflits liés à l'accès aux ressources, par exemple entre agriculteurs et éleveurs, ou entre les efforts du gouvernement pour protéger les forêts et les efforts des citoyens pour survivre et subvenir aux besoins de leur famille.

Si un ou plusieurs de ces problèmes existent dans une communauté, il est intéressant d'évaluer si la RNA peut être envisagée comme une solution rentable. Lorsqu'on envisage pour la première fois d'inclure la RNA dans un programme ou un projet, il faut tenir compte d'un éventail de considérations environnementales, sociales et économiques à travers une évaluation des besoins afin de déterminer la pertinence de la RNA dans une nouvelle région. Celles-ci sont détaillées ci-dessous.

Des évaluations plus détaillées doivent être faites avec les membres de la communauté avant qu'un projet puisse commencer afin d'évaluer leur intérêt pour la RNA, de les encourager à participer au projet et à le soutenir et de déterminer comment le projet peut être conçu pour avoir les meilleures chances de succès. Un examen préliminaire de ces questions aidera également les intervenants en charge du développement à évaluer la pertinence de la RNA au niveau d'un projet ou d'un site particulier, avant de se rendre dans la communauté (voir [annexe I](#)).

Il n'est pas rare que les communautés mais aussi les membres des ONG qui participent au projet soient désintéressés par la RNA dans un premier temps. Les raisons de ce désintérêt et les moyens pour y remédier sont abordés plus loin dans ce manuel ([chapitre 6](#)). L'important étant que, si vous pensez que la RNA est un outil approprié, ne vous laissez pas décourager par quelque résistance initiale. Si possible, passez un peu de temps à dissiper les inquiétudes et les craintes.

Les considérations environnementales

La RNA peut s'avérer un bon point de départ pour s'attaquer aux problèmes de dégradation des terres, en particulier dans les régions où elle est à l'origine de l'insécurité alimentaire, de la sécheresse, des conflits et d'autres symptômes d'une faible résilience environnementale aux chocs climatiques et environnementaux.

Climat

La RNA peut être pratiquée sur toute terre qui possède des souches d'arbres vivantes capables de repousser ou des arbres auto-semés. Jusqu'à présent, la RNA a le plus souvent été mise en œuvre en milieu sec, recevant jusqu'à environ 1200 mm de précipitations annuelles, à l'aide de racines et de souches existantes. Cependant, elle peut également être pratiquée dans des environnements plus humides. Les principes restent les mêmes, mais les pratiques précises peuvent varier selon le contexte. Des caractéristiques telles que les essences disponibles, la qualité du sol, la densité des plantes existantes et la disponibilité en eau affecteront le taux de croissance des arbres et pourront nécessiter une taille plus ou moins fréquente. Dans les zones où il n'y a pas de souches d'arbres et où il y a peu de graines d'arbres dans le sol, ou lorsque les exploitants veulent accélérer le processus, des mesures additionnelles à la RNA peuvent être prises, comme le semis direct, la plantation des semis et/ou le prélèvement des tronçons (grosses boutures pour les espèces appropriées).

Les zones très sèches peuvent présenter des défis supplémentaires, ou faire que les arbres en régénération poussent plus lentement. Néanmoins, il peut être surprenant de voir à quelle vitesse les arbres peuvent pousser à partir de souches, même dans des environnements secs; on a trouvé des souches vivantes dans des conditions désertiques avec de très faibles précipitations (50-100mm par an).

Il faut toujours expérimenter pour voir si la RNA peut être utile. Par exemple, des taux de croissance respectables ont été obtenus dans les régions arides du Somaliland en creusant des bassins versants en demi-lune, qui retiennent les eaux de ruissellement à la base d'arbres en cours de régénération par RNA.

Couverture arborée antérieure

Il est également nécessaire d'examiner si les forêts étaient présentes dans le passé et, le cas échéant, l'état actuel de la forêt. Étonnamment, dans certaines régions, la déforestation est tellement ancienne que les gens ne réalisent pas qu'il y a un problème ; ils en sont venus à croire que l'absence d'arbres est l'état naturel de la terre, et ils ne s'attendent peut-être pas à ce que les arbres puissent y survivre.

Pour mesurer l'ampleur de la déforestation dans une zone, il faut certes consulter la communauté, en particulier les anciens, mais aussi trianguler les faits en vérifiant les données historiques telles que la cartographie de la couverture des sols ou de l'utilisation des terres par le passé ainsi que les observations. Dans presque toutes les situations, vous trouverez des arbres « sentinelles », qui donnent un aperçu de ce que le paysage aurait pu être et de ce qu'il pourrait redevenir grâce à la RNA et potentiellement, à une plantation d'arbres. Si la zone a été boisée dans le passé, le reboisement a plus de chances d'aboutir.

Présence de souches, de racines ou de graines

Y a-t-il des souches, des racines ou des graines d'arbre qui germent ? Vous devrez inspecter physiquement le paysage - de préférence dans les endroits où il n'y a pas eu d'incendie depuis au moins six mois. Si le bétail broute continuellement dans la même zone, vous devrez regarder de plus près pour trouver des signes de végétation ligneuse qui pourrait se transformer en arbres et en arbustes. Examinez également les espèces présentes. En général, les espèces de conifères comme le

pin et le cyprès ne drageonnent pas une fois coupées. Les pins, par exemple, meurent après avoir été abattus. Les espèces présentes doivent avoir la capacité de repousse. Sinon, il faut qu'il y ait une « banque » de semences dans le sol pour se régénérer ou une source de semences, comme des forêts à proximité, et des vecteurs comme les oiseaux, la faune et le bétail. Souvent, même lorsqu'il y a des espèces non drageonnantes, s'il reste des arbres, la régénération par les semences peut se produire, mais des menaces comme le feu, le pâturage incessant ou les cultures peuvent empêcher les semis de s'établir.

Les besoins de restauration du paysage

Afin de gérer des problèmes tels qu'une faible réserve d'eaux souterraines, et pour stabiliser l'érosion des sols et réduire les mauvaises herbes à l'échelle du paysage, il est nécessaire de prendre en compte l'ensemble du bassin versant. Souvent, il y a des zones de terres sur les pentes des collines dans les bassins versants supérieurs, dans les ravins ou le long des cours d'eau qui peuvent être dégradées et qui affectent la dynamique telle que la disponibilité en eau dans l'ensemble du bassin hydrographique. Dans les projets axés sur la restauration ou l'amélioration à l'échelle du paysage, il faut déterminer si ces zones bénéficient de la RNA. Lorsqu'il s'agit de terres communales dégradées, la RNA peut aider à fournir des méthodes rentables pour stabiliser les sols et recharger les eaux souterraines au profit de l'ensemble du bassin versant. De plus, ces aires communes peuvent devenir une source durable de bois de chauffage et de produits forestiers non agricoles pour les membres de la communauté sans terre ou défavorisés qui n'ont pas forcément accès à ces produits par leurs seuls moyens. En Éthiopie, les dirigeants des communautés locales ont permis aux femmes défavorisées de leur communauté d'accéder aux coteaux communaux restaurés avec la RNA pour ramasser du bois de chauffage et des produits non ligneux afin de compléter leurs revenus et d'assurer l'entretien continu des arbres régénérés.



La RNA et la résolution des conflits

Malgré les défis, les auteurs de ce manuel ont observé de nombreuses situations où les conflits ont diminué grâce à la RNA. Cela peut s'expliquer par le fait que, au fur et à mesure que les arbres poussent, les ressources naturelles deviennent plus abondantes et la compétition pour les ressources limitées est moindre. De plus, la décision des intervenants de pratiquer la RNA implique une concertation et une entente sur la meilleure façon de gérer les ressources naturelles dans l'intérêt de tous. La collaboration et la transparence que cela implique peuvent également réduire l'incidence des conflits. Concrètement, la RNA peut mettre en contact des personnes qui vivent des différences.

Vous pouvez lire plus de récits sur la façon dont la RNA contribue à surmonter les sources de conflit en cliquant ici :

[FMNR reconciliation trees in Rwanda](#)

[Conflict resolution through sustainable management of trees in Ghana](#)

Les considérations sociales

Souvent, ce qui empêche la régénération de se produire, c'est une conjonction entre les croyances et les attitudes des gens au regard des arbres et les pratiques de gestion des terres et de la végétation en vigueur. Lorsque des changements sont apportés à ces pratiques, une régénération spontanée peut se produire sur des terres apparemment dépourvues d'arbres, rendant possible la RNA.

Les conditions sociales qui peuvent constituer un frein à la RNA incluent :

- Les **situations conflictuelles volatiles** où les arbres peuvent être fréquemment endommagés. La négociation d'un accord communautaire sur la gestion et la protection des arbres n'est peut-être pas possible et il peut être trop difficile de réaliser l'élagage en toute sécurité.
- Les **milieux urbains**, où il n'y a pas de souches d'arbres sur des terres publiques ou communales, et où la cohésion sociale est insuffisante pour pratiquer la RNA. Cependant, la RNA peut tout de même être réalisée dans les cours d'écoles et d'hôpitaux, et le long des trottoirs. Et, bien sûr, n'importe quel particulier peut gérer les arbres sur son propre terrain en utilisant les principes de la RNA.
- Les **milieux périurbains**, qui posent problème lorsque des populations très denses sont dépendantes du bois de chauffage pour leur approvisionnement en combustible. Une cohésion sociale moindre, similaire à celle des zones urbaines peuvent rendre difficile la collaboration des communautés.
- Les **zones où un grand nombre d'animaux d'élevage sont régulièrement mis en pâture**. Cela posera de plus grands défis, car le bétail peut endommager les jeunes pousses.
- Les **zones où les terres sont brûlées chaque année** et où la volonté de la communauté de changer cette pratique est faible.

Il est important de se rappeler qu'aucun obstacle n'est infranchissable : de nombreux cas de communautés qui ont surmonté d'immenses obstacles existent, il faut s'en inspirer.

Les considérations économiques

Les considérations monétaires sont cruciales parce que la décision d'adhésion à la RNA est principalement motivée par les profits financiers qui en résultent. Il convient de déterminer si les espèces présentes ont une valeur économique, soit directement - sous forme de combustible, de bois, de fourrage, de médicaments, etc. - soit indirectement, sous forme de revenus touristiques, de miel, de réduction de l'érosion et des dommages aux cultures causés par les vents et de pollinisation accrue. Une étude menée dans la vallée du Rift au Kenya, utilisant une modélisation économique pour prédire certains des avantages de la RNA, a révélé une amélioration d'environ 10 pour cent de la santé économique des systèmes de pâturage dans le cadre d'une bonne année et, pendant les périodes de faibles précipitations, une amélioration de 200-500 pour cent¹.

Il convient également de considérer si le projet s'aligne sur des initiatives mondiales de restauration telles que le Défi de Bonn, l'Initiative mondiale pour la restauration, AFR100 (Initiative pour la restauration des paysages forestiers africains) ou l'Initiative 20x20 en Amérique latine, qui peuvent offrir une opportunité de travailler avec les gouvernements nationaux pour contribuer à leurs engagements mondiaux. Ou encore, déterminez s'il existe des possibilités de fonds ou de financement offertes aux propriétaires fonciers dans vos zones de projet, en tenant compte de leurs contributions aux objectifs mondiaux en matière de carbone ou de restauration des terres.

¹ Ran Schoubroeck, F. 2018, "Integrating Trees in Farming Systems in Baringo county, Kenya reduces variability of food and fodder production", FarmTreeServices

Associer la RNA aux approches d'autres programme

Étant donné que la RNA rend les personnes et les communautés autonomes et qu'elle exige la participation de tous les groupes qui utilisent ou ont accès à la terre, ses projets apporter une contribution aux initiatives en matière d'autonomie des femmes, d'assistance aux minorités ethniques ou autres et aux interventions similaires.

La RNA est une intervention de fond. Par conséquent, elle peut être mise en œuvre avec n'importe quel programme qui peut tirer profit d'écosystèmes sains et fonctionnels, de cycles hydrologiques fonctionnels, d'un accès accru et plus sûr aux denrées alimentaires et aux revenus, ou d'impacts climatiques réduits. En fait, la plupart des secteurs, sinon tous, bénéficient de cette technologie dite « sans regrets ». Certains de ces secteurs incluent :

- La réduction des risques de catastrophe et l'adaptation au changement climatique
- L'aide humanitaire et l'aide d'urgence
- L'Eau, assainissement et hygiène (WASH)
- La sécurité alimentaire, la nutrition et/ou l'agriculture
- L'éducation et l'implication des jeunes
- La création de revenus et le développement économique
- Les projets relatifs à l'environnement et/ou au changement climatique

La manière dont la RNA contribue à chacun de ces secteurs est décrite ci-dessous.



Figure 2 La RNA peut valoriser un large éventail d'activités de développement couramment entreprises par des ONG dans le monde entier. World Vision à Nakuru, Kenya (Mai 2018). Photo : A. Muller

Réduction des risques de catastrophe et adaptation au changement climatique

Là où les communautés sont touchées par les catastrophes et les impacts du changement climatique, dont la sécheresse, les inondations, les pertes de récoltes, la famine ou les effets des ravageurs sur les cultures et les populations, la RNA peut contribuer à la réduction de ces risques. L'augmentation du couvert forestier aide à réduire la vitesse du vent, les fortes températures, le ruissellement de l'eau et les inondations, tout en augmentant la productivité des terres. Les zones marécageuses et les forêts régénérées peuvent également réduire les risques d'ondes de tempête, d'érosion côtière et de vitesse du vent.

L'environnement fournit des ressources et des moyens de subsistance tout en présentant des risques. Les activités communautaires telles que l'agriculture, le pâturage et l'extraction des ressources naturelles peuvent toutes avoir lieu dans des endroits à haut risque, comme les sols volcaniques et les plaines alluviales. Bien qu'il s'agisse de zones très fertiles, elles peuvent aussi être vulnérables à l'érosion et aux inondations.

Les groupes les plus marginaux de la société se trouvent souvent sur des terres peu fertiles ou sujettes aux risques. Leurs choix sont souvent limités par les facteurs socio-économiques qui les affectent, en particulier par le régime foncier et la répartition des terres. Par conséquent, l'investissement communautaire dans des mesures de réduction des risques dans ces domaines peut être très limité, voire inexistant.

Les activités telles que la RNA qui renforcent la résilience des paysages et des moyens de subsistance à long terme sont des stratégies importantes d'atténuation des désastres. À la suite d'un désastre, les interventions de la RNA peuvent apporter une aide précieuse à la restauration des paysages endommagés. Si la RNA est associée à des programmes « vivres contre travail » ou « argent contre travail », elle peut contribuer aux programmes d'urgence à court terme tout en soutenant le rétablissement des systèmes de subsistance.

Assistance humanitaire et d'urgence

LA RNA a été incluse avec succès dans des programmes d'assistance humanitaire et d'urgence dans un certain nombre de pays différents. C'est souvent dans des zones qui sont devenues extrêmement dégradées en raison de désastres, comme la sécheresse ou la famine, ou à cause d'un afflux de personnes par le biais d'une migration de masse ou de l'établissement de camps de réfugiés. La RNA peut être utilisée pour régénérer rapidement ces terres et fournir une source durable de bois de chauffe. Des programmes tels que « argent contre travail » et « vivres contre travail » sont courants dans ces contextes et ont été utilisés avec succès pour encourager les gens à mettre en œuvre la RNA dans de vastes régions. En plus de répondre aux besoins initiaux, comme une source durable de bois de chauffage, la RNA fournit également aux populations une ressource productive pour contribuer aux futures sources de revenu, et augmente ainsi le taux de récupération après une telle situation d'urgence. Un [rapport complet](#) sur la façon dont la RNA a été mise en œuvre dans un camp de réfugiés du nord-ouest de l'Ouganda est disponible sur le site Web du FMNR Hub (Hub RNA).

WASH (L'Eau, assainissement et hygiène)

La RNA et l'augmentation du couvert forestier qui en résulte dans un paysage améliorent la qualité et la disponibilité de l'eau par une meilleure infiltration, une érosion réduite et un meilleur filtrage des sédiments et de certains polluants. Par conséquent, la RNA peut contribuer à l'atteinte des objectifs WASH pour améliorer l'accès à l'eau et la qualité de l'eau dans une communauté.



ÉTUDE DE CAS

La RNA fait revenir l'eau

La régénération naturelle assistée a été appliquée sur les terres arides de la région Est de Sumba et a changé la vie des villageois, en particulier celle des enfants. Dans les parties les plus sèches de l'île de Sumba, les villageois étaient forcés de parcourir de longues distances à pied pour aller chercher de l'eau. Yovintus, huit ans, et Elton, sept ans, devaient aller à l'école sans se laver car il n'y avait pas d'eau à la maison. Mais maintenant, tout a changé.

Il y a un puits à 200 mètres de leur maison et les garçons utilisent des jerricans pour aller chercher de l'eau pour leur famille. « Nous pouvons maintenant prendre un bain tous les jours parce que l'eau est maintenant abondamment disponible dans notre village » dit Yovintus.

Grâce à la RNA, il reste encore de l'eau dans le puits pendant la saison sèche. Les arbres qui ont été régénérés retiennent l'eau dans le sol. Chaque après-midi, les villageois viennent au puits pour se laver, laver leurs vêtements et abreuver le bétail.

« Avant l'existence de la RNA, l'eau n'était disponible que jusqu'en août. Après cette période, les gens devaient aller chercher de l'eau dans un village voisin, situé à 1,5 kilomètre. Quand la région était vraiment à sec, nous devions dépenser une somme supplémentaire d'environ 150 000 roupies (10 \$US) ou 300 000 roupies (20 \$US) pour acheter l'eau fournie par le gouvernement » dit Lusua, 26 ans, une mère de famille de la région. Aujourd'hui, il y a suffisamment d'eau pour répondre aux besoins de chacun. La RNA a apporté de nombreux avantages au village, en particulier pour les enfants comme Yovintus et Elton.



Figure 3 Yovintus et Elton vont chercher de l'eau dans un puits qui est de nouveau plein depuis la mise en œuvre de la RNA dans le bassin versant. Région Est de Sumba (2016). Photo B. Mbeté

Sécurité alimentaire et nutrition

L'un des principaux objectifs de la RNA est l'accroissement de la productivité des terres dégradées. Lorsqu'il s'agit de terres agricoles, la RNA augmente la capacité des paysans à produire de cultures vivrières et de bêtes en utilisant moins d'intrants. En plus de l'amélioration de la production, certaines espèces d'arbres régénérées par la RNA peuvent également fournir leurs propres ressources, notamment des fruits et des feuilles comestibles et des produits médicinaux. L'accès accru au bois de chauffage venant d'arbres plus proches des habitations permet de cuisiner plus facilement, améliorant ainsi l'accès aux nutriments contenus dans les aliments comme les céréales et les haricots. L'accès à du fourrage provenant d'arbres, d'arbustes ou d'une meilleure croissance de l'herbe stimule la production animale (poulets, chèvres, bovins, etc.) et aide à fournir des sources importantes de protéines aux familles.

Education

Les programmes des écoles et des clubs de jeunes de défense de l'environnement visent à faire participer les enfants et les jeunes à l'éducation environnementale. La RNA est une technologie simple qui peut être facilement adoptée par les enfants et utilisée pour expliquer de nombreux principes environnementaux. Appliquer la RNA dans les cours d'école aide à améliorer les conditions d'apprentissage (plus de fraîcheur, plus d'ombre, moins de vent) et fournit des ressources précieuses telles que du bois de chauffage à proximité des cantines scolaires. Cela réduit la pression financière et la perte de temps qui pèsent sur les écoles et les élèves qui sont habituellement dans l'obligation de s'approvisionner en bois de chauffage par leurs propres moyens.

La RNA mise en œuvre dans les fermes familiales et sur les terres communales, directement par les enfants ou indirectement lorsqu'ils encouragent les adultes à le faire, réduit le temps nécessaire au ramassage du bois de chauffage ou aux activités liées au pâturage. Comme ce travail est souvent effectué par les enfants, cela signifie qu'ils ont davantage de temps pour aller à l'école et faire leurs devoirs pendant la journée.

Le [chapitre 7](#) renferme de plus amples renseignements sur les manières de faire participer les enfants aux programmes de la RNA.

Création de revenus et développement économique

La plupart des économies en développement dépendent principalement de la production primaire provenant de l'agriculture et des ressources naturelles. Par conséquent, pour augmenter les revenus et les moyens de subsistance tant au niveau des ménages qu'au niveau national, un environnement et une base de ressources naturelles solides sont importants. La RNA peut non seulement contribuer à la production de produits arboricoles durables qui peuvent être utilisés pour générer des revenus (comme le bois de chauffage, les fruits, le fourrage ou le bois d'œuvre), mais elle améliore également la productivité des terres utilisées pour les cultures et l'alimentation du bétail. En améliorant la résilience aux chocs tels que la sécheresse, elle aide les ménages à maintenir une source de revenu pendant les périodes difficiles. La RNA est en outre souvent associée à des programmes de valeur ajoutée, d'épargne et de crédits ou à des interventions visant à établir des liens avec le marché pour permettre aux exploitants et aux communautés de maximiser leurs revenus et les opportunités de développement économique. Voir le [chapitre 4](#) pour plus d'informations sur ces interventions.

Préservation de l'environnement et atténuation du changement climatique

La RNA cherche à augmenter le couvert forestier dans le paysage en intégrant les arbres aux terres agricoles et en restaurant les forêts dégradées. L'intégration d'un plus grand nombre d'arbres dans le paysage permet la séquestration d'un plus grand volume de carbone, atténuant ainsi l'aggravation des impacts du changement climatique.

L'accent mis par la RNA sur la conservation des espèces d'arbres indigènes est précieux pour le maintien de la diversité des espèces. Lorsque la RNA est menée par la communauté, les connaissances traditionnelles concernant ces espèces et leurs utilisations sont également conservées.

« Reverdir les mentalités » grâce à l'engagement communautaire et à l'expérience de la RNA aboutit à l'émergence de gérants fonciers qui valorisent les espèces indigènes et la couverture végétale, et qui sont moins susceptibles de recourir aux pratiques environnementales destructrices comme la déforestation, la production non durable de charbon de bois ou de bois de chauffe.

Les priorités mondiales de la RNA

Nous avons discuté des façons dont la RNA s'intègre à d'autres types de programmes, mais il est également utile de comprendre comment elle contribue aux priorités mondiales qui influent sur les agendas politiques, les possibilités d'opportunité de financement et la notoriété de la RNA.

Développement durable

Le développement durable est l'une des plus grandes priorités de la RNA, et c'est aussi une priorité pour les donateurs et les décideurs politiques. Le but ultime des projets de RNA est de permettre à la communauté de gérer sa base de ressources naturelles de manière à réapprovisionner continuellement les fondations de ses systèmes alimentaires, hydrauliques, de logement et de subsistance. Cela est accompli grâce au travail de RNA de la communauté ainsi qu'en gérant, protégeant et régissant collectivement les bénéfices de ce travail, et en s'assurant que l'environnement politique local permet aux exploitants fonciers de profiter de ces bénéfices.

Les projets de RNA œuvrent en faveur du développement durable de plusieurs façons :

- **La RNA est autosuffisante et transposable.** Son expansion au-delà des limites du projet doit être attribuée principalement aux membres de la collectivité eux-mêmes, sans participation du projet ou du gouvernement ni financement. Une fois démarré, le mouvement est généralement maintenu et diffusé grâce à l'initiative et aux ressources locales.
- **La RNA augmente la stabilité sociale et financière.** La RNA a rendu les zones rurales plus viables financièrement, amélioré les conditions de vie matérielle et amélioré la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance. Dans certaines régions, les exploitants qui ont pleinement adopté la RNA ont vu le revenu moyen de leur ménage et la valeur des produits consommés liés à la RNA augmenter de 200 à 1 000\$ US par an. Il y a également chez les hommes une réduction de la pression à quitter leur foyer pendant la saison sèche pour chercher du travail ailleurs - une pratique courante qui met à rude épreuve les familles et leur santé. Les femmes et les enfants passent moins de temps à ramasser du bois de chauffage et ont plus de temps à consacrer aux activités productives et à l'éducation.
- **La RNA restaure et soutient la protection de l'environnement.** En restaurant le couvert forestier, les cultures et le bétail sont moins exposés aux températures élevées, aux inondations ou aux vents violents et chargés de sable, de sorte que les exploitants sont moins enclins à devoir replanter les cultures et les animaux sont moins exposés aux contraintes. La RNA peut également aider à améliorer la biodiversité, car la faune et les oiseaux reviennent lorsque la végétation et les espèces d'arbres et de plantes indigènes sont restaurées. L'érosion hydrique et éolienne des paysages dénudés diminue et l'infiltration de l'eau augmente, de sorte que les sources et les cours d'eau naturels peuvent reprendre leur cours ou être exploitables plus longtemps, voire toute l'année.

Renforcer la résilience et la protection

La protection de l'environnement est devenue de plus en plus importante ces dernières années, en particulier en raison de l'accroissement du potentiel des actions pour atténuer le changement climatique au-delà des frontières nationales et de la reconnaissance accrue du fait que les communautés locales ont souvent géré leurs terres de manière durable pendant des générations.

Il existe des politiques et des pratiques de protection de l'environnement pour garantir que les communautés locales et leurs connaissances traditionnelles de gestion des ressources naturelles sont protégées lors de la mise en œuvre des programmes de développement et autres programmes.

Les mesures de protection de l'environnement visent en fin de compte à faire en sorte que les populations locales aient le pouvoir et le soutien nécessaires pour sécuriser et gérer durablement leurs ressources et leurs biens.

La protection de l'environnement est un élément crucial de la RNA, qui est fondée sur le principe de la prise en charge par la communauté et de son autonomie. Des premières sessions d'introduction avec une communauté jusqu'à la fin du projet, la RNA s'assure que les connaissances existantes de la communauté, les approches traditionnelles et la compréhension de son patrimoine de ressources constituent la base de l'intervention et que la communauté garde le contrôle du processus et des bénéfices de la RNA pour satisfaire ses besoins spécifiques. La RNA fonctionne non seulement avec les connaissances indigènes, mais aussi avec les arbres indigènes, et régénère les environnements en fonction de leurs capacités et caractéristiques naturelles.

Offrir des possibilités aux jeunes

De nombreux pays ont déjà du mal à éduquer leurs jeunes et à leur offrir un emploi et la part de la jeunesse dans leur population est appelée à augmenter considérablement dans les années à venir. Alors que les terres se dégradent et que les conditions de vie en milieu rural en souffrent, il devient difficile pour les jeunes de gagner leur vie de la même manière que leurs aînés ont pu le faire par le passé pour subvenir à leurs besoins.

La RNA aide à créer des moyens de subsistance viables et durables pour les générations futures. Elle aide à restaurer la productivité des paysages et offre des opportunités variées de subsistance. En augmentant le revenu des adultes, les enfants et les jeunes sont plus susceptibles d'être scolarisés et d'être en capacité de poursuivre leurs études jusqu'à leur terme. En favorisant l'inclusion et l'autonomie, la RNA peut aussi aider les communautés à inculquer à leurs jeunes des compétences interpersonnelles et une confiance en leurs capacités qui les aideront à devenir adultes.

Aider les plus vulnérables

Les définitions des populations « les plus vulnérables » diffèrent selon les agences, les pays et les domaines d'intervention, mais incluent généralement comme caractéristiques la pauvreté chronique et extrême et/ou la marginalisation sociale. La RNA s'efforce de relever ces deux défis en augmentant le montant et la durabilité des revenus au fil du temps et en exigeant l'inclusion de tous les groupes qui utilisent ou ont accès à la terre. Les composantes d'engagement communautaire et de prise de décision partagée de la RNA peuvent aider à réduire la vulnérabilité des groupes minoritaires, qu'elle soit fondée sur l'âge, le sexe, la tribu, la religion, le statut ou la vocation de propriétaire foncier.



Figure 4 La RNA peut servir de fondement à la création de paysages durables et résilients, capables de soutenir des communautés saines et productives dans le futur. Vallée de Kerio, Kenya (mai 2018). Photo : A. Muller



Les Contributions de la RNA aux objectifs de développement durable

La RNA contribue et soutient le progrès vers la majorité des **Objectifs de développement durable (ODD)** des Nations Unies. Elle apporte une contribution directe aux quatre objectifs suivants :

- **ODD 1 - Pas de pauvreté** - La RNA contribue à mettre fin à la pauvreté pour les communautés locales à la fois en augmentant les revenus et en augmentant la durabilité des moyens de subsistance basés sur la terre grâce à l'amélioration de la base des ressources naturelles.
- **ODD 2 - Faim zéro** - La RNA contribue à éradiquer la faim et à améliorer la nutrition en améliorant la fertilité des sols et la viabilité des cultures, en facilitant l'accès aux aliments sauvages et au fourrage, en réduisant le stress pour le bétail et les risques de désastre sur les réserves alimentaires.
- **ODD 13. Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques** - Tel que décrit précédemment, la RNA contribue à la fois à l'atténuation du changement climatique et à la capacité de chaque communauté de s'y adapter. La RNA augmente le nombre d'arbres séquestrant le carbone, réduit le brûlage des champs et le besoin de produits chimiques agricoles, et améliore la capacité du sol à absorber le carbone. La RNA renforce également la résilience des communautés, en modifiant le microclimat des cultures, en les protégeant contre la chaleur et le vent extrêmes, en réduisant l'érosion par le ralentissement de la vitesse du vent et de l'eau, en augmentant la rétention et l'infiltration d'eau, en augmentant la complexité des sols, en diversifiant les sources d'alimentation, et en augmentant la capacité de défendre ses droits et de recourir à l'action collective. La RNA est également considérée comme une méthodologie d'atténuation du changement climatique dans le cadre des initiatives d'action climatique des Nations Unies telles que le Mécanisme de Développement Propre et REDD+.
- **ODD 15. Vie terrestre** - La RNA contribue directement à tous les éléments décrits dans l'objectif 15, qui vise à « gérer durablement les forêts, combattre la désertification, stopper et inverser la dégradation des terres [et] enrayer la perte de biodiversité ».

En plus de ces objectifs, les résultats courants de la RNA contribuent également aux ODD suivants :

- **ODD 3. Bonne santé et bien-être** - La RNA peut contribuer à la capacité des communautés à accéder aux services de santé par le biais d'une augmentation des revenus et peut également contribuer à une meilleure nutrition et à une disponibilité accrue des médicaments à base de plantes.
- **ODD 4. Éducation de qualité** - La RNA peut permettre l'accès des enfants à l'éducation dans les communautés par une amélioration des revenus et une réduction de la nécessité pour les enfants de contribuer au revenu familial ou de consacrer un temps excessif à la collecte de bois de chauffage. En raison de l'accent mis sur le genre, l'inclusion et l'autonomie des groupes marginalisés, la RNA peut également

aider à changer les attitudes en matière d'éducation des filles et vis-à-vis d'autres groupes marginalisés.

- **ODD 5. Égalité entre les sexes** - L'inclusion et l'égalité des femmes sont des éléments clés de la RNA. La RNA cherche non seulement à alléger le fardeau pesant sur les femmes et les filles en améliorant l'accès aux ressources telles que le bois de chauffage, mais aussi à améliorer leur statut comme décisionnaires qui contrôlent leurs biens, leurs revenus et leurs droits fonciers à égalité avec les hommes. La RNA donne aux femmes les moyens de tirer profit de leur travail et d'accroître leurs actifs.
- **ODD 8. Travail décent et croissance économique** - La RNA aide à rendre les moyens de subsistance traditionnels durables et productifs et augmente les opportunités de travail décent qui restaurent et améliorent les ressources productives dans une communauté.
- **ODD 10. Inégalités réduites** - La RNA peut aider à réduire les inégalités de revenu au sein des communautés et entre les communautés, réduisant potentiellement le besoin de migration économique.
- **ODD 11. Villes et communautés durables** - La RNA contribue à rendre les communautés locales plus inclusives, plus sûres, plus résilientes et plus durables. Par l'intermédiaire de la RNA, il y a une hausse des revenus et une augmentation des ressources, qu'il s'agisse de nourriture, d'eau, de bois d'œuvre ou de chauffage, contribuant ainsi à la durabilité des villes et des communautés.
- **ODD 12. Consommation et production responsables** - La RNA contribue à la consommation et à la production durables de bois et d'autres produits forestiers, ainsi qu'à la production agricole durable.
- **ODD 16. Paix, justice et institutions efficaces** - La RNA peut contribuer de manière significative à la promotion de sociétés pacifiques et inclusives pour le développement durable, à l'amélioration de l'accès à la justice pour tous les exploitants des terres en gérance et à la construction d'institutions efficaces, responsables et inclusives à tous les niveaux. Il a été rapporté qu'à mesure que la disponibilité des ressources augmente grâce à la RNA, les conflits causés par la rareté des ressources diminuent. Vous vous reporterez aux études de cas du [Chapitre 6](#) pour en avoir l'illustration.

Chapitre 3

Dresser le bilan avec la communauté

Résumé: dresser le bilan avec la communauté

- « Dresser le bilan » aide la communauté à voir comment la RNA peut lui être utile en l'aidant à résoudre des problèmes urgents tout en suscitant de l'enthousiasme et un engagement envers cette pratique.
- Les évaluations permettant de dresser le bilan doivent tenir compte des objectifs de la communauté et des caractéristiques uniques de la terre, du climat, des plantes et des animaux de la région, de la façon dont ces derniers sont utilisés et, par-dessus tout, de la manière dont ils ont évolué au fil du temps.
- Encourager la communauté à réfléchir et à comprendre comment la terre et leurs vies ont changé au fil du temps est un exercice efficace pour aider les exploitants à identifier le rôle de la déforestation dans la création de leur situation actuelle.
- Les informations recueillies à partir d'une évaluation de bilan devraient être utilisées pour concevoir d'un projet de RNA, afin de s'assurer qu'il répondra au mieux aux besoins communautaires et environnementaux d'une région.
- Il faut s'assurer que toutes les parties prenantes sont impliquées et capables de contribuer aux activités liées à l'établissement du bilan. Cela augmentera la probabilité d'obtenir l'appui et l'adhésion de la collectivité quant à la décision d'entreprendre la RNA.

Ressources

- **L'annexe 1** contient une série de questions pour aider la communauté à faire le point sur son environnement et à planifier pour l'avenir.
- **L'annexe 4** donne des exemples de la variété des approches de RNA à travers le monde, qui peuvent être utilisés pour illustrer l'éventail de nuances de RNA qui peuvent exister et stimuler la créativité des gens dans la conception de leurs propres solutions.

Le mouvement pour la RNA actuel, qui change les paysages à travers l'Afrique et le monde, a commencé quand un homme a commencé à mieux percevoir l'environnement dans lequel il travaillait. Parfois, les réponses à des problèmes complexes sont juste à vos pieds, mais aucun changement ne surviendra tant que vous ne les aurez pas vues.

Lorsqu'on envisage d'utiliser la RNA, la question la plus importante qu'une personne ou qu'une communauté doit se poser est de savoir **si la RNA contribuera aux besoins de la communauté - à la fois rapidement et de façon rentable**. Les réponses à ces questions peuvent provenir directement d'une évaluation des besoins qui tient compte non seulement des besoins du paysage, mais aussi des individus et de la communauté. Nous appelons cette évaluation des besoins **« dresser le bilan »** avec la communauté. C'est l'occasion pour les gens de réfléchir à leurs besoins et aux défis actuels, tels que l'augmentation des inondations, la réduction de la fertilité des sols, l'augmentation des attaques d'insectes sur les cultures, la réduction de la disponibilité en eau et en bois de chauffage, la hausse des températures et des vents, la réduction de l'approvisionnement en nourriture et en fourrage. L'évaluation demande également à la communauté de considérer comment les choses ont changé au fil du temps et d'analyser pourquoi ces changements se sont produits. Fait significatif, cela invite les gens à réfléchir à leurs besoins pour l'avenir, à ce que sera leur vie s'ils ne changent rien, et comment la RNA peut contribuer à créer le genre de vie qu'ils veulent pour eux-mêmes et pour leurs enfants.

Pour les chefs de projet, dresser le bilan est un moyen efficace de nouer le dialogue avec la communauté et de lui faire découvrir le concept de RNA. Cela permet également de rassembler des informations essentielles pour l'élaboration d'un plan d'action.

Comment dresser le bilan avec la communauté

Qui doit y participer ?

Une évaluation pour dresser le bilan devrait être faite avec la communauté qui sera potentiellement impliquée dans le projet de RNA. Il s'agit notamment des paysans, des éleveurs, des voisins, des dirigeants locaux (chefs traditionnels, religieux et autres leaders d'opinion), des représentants du gouvernement, des fonctionnaires et des négociants (en particulier ceux qui vendent du bois de chauffage et du charbon de bois), ainsi que d'autres parties prenantes à l'échelle de la communauté. Il est important de s'assurer que l'ensemble des groupes de la communauté soit inclus - tels que les femmes, les hommes, les jeunes, les personnes âgées et les personnes handicapées - afin que toutes les utilisations du paysage et toutes les connaissances y soient représentées.

Comment s'y prendre ?

Il est préférable de faire le bilan sous la forme d'ateliers, car ce niveau de formalisme, même s'il est assez limité, souligne le sérieux du sujet à traiter. L'évaluation peut également se faire sous forme de groupes de discussion ou de visites de terrain dans différents lieux de la région.

Sujets à couvrir lors du bilan

L'évaluation de la situation couvre six thèmes principaux, qui reflètent la manière dont ceux-ci ont évolué au fil du temps et les causes de ces changements.

1. Situation actuelle et objectifs de la communauté.
2. Type(s) de terrain.
3. Utilisation des terres.
4. Climat et risques de catastrophes climatiques.
5. Plantes et animaux.
6. Caractéristiques sociales et culturelles de la communauté.

L'analyse des changements à travers le temps est un outil efficace pour discuter de la RNA au sein d'une communauté. Les observations sur la situation de l'environnement et de la communauté avant la dégradation des terres ou le déboisement peuvent venir des personnes âgées ou même des enfants si la dégradation de l'environnement est récente.

Les sections suivantes décrivent plus en détail le type d'informations à recueillir pour chacun de ces sujets. **L'annexe I** fournit une liste de questions sur lesquelles on peut s'appuyer lors de l'élaboration de questionnaires ou d'activités en atelier pour compléter une évaluation bilan.

Lorsque vous entreprenez ces activités, pensez à garder des traces du récit de la communauté que ce soit au moyen de photos, de citations ou de témoignages. Il s'agira d'une base de réflexion précieuse lors de la conception du projet de RNA qui donnera une photographie de l'environnement et de la communauté à un instant T avant l'introduction de la RNA, ou avant son expansion si la RNA était déjà présente dans la région. Cette information est également très utile pour les évaluations et pour que les communautés réfléchissent à leurs réalisations au fil du temps.

Les questions qui devraient être prises en considération au moment de dresser le bilan sont les suivantes :

1. Quelle est la situation actuelle et quels sont les objectifs des personnes/de la communauté qui vont entretenir les arbres ?

Dans les discussions sur la manière de s'assurer que la RNA est utile dans une communauté spécifique, il est important de comprendre ce que sont les objectifs individuels et/ou communautaires et comment la RNA peut aider à les atteindre. Pour mieux comprendre ces objectifs, il est important de comprendre la situation actuelle dans la communauté. Quels sont les enjeux les plus importants et les plus urgents ?

Les membres de la communauté devraient dresser la liste de leurs objectifs pour leur terre, leur travail et leur vie qui sont tributaires de la santé et de la productivité de leur terre. **Le projet de RNA sera en définitive construit pour faciliter la réalisation de ces objectifs.** Les objectifs devraient être consignés et utilisés dans l'activité de **planification des actions de RNA** décrites au **chapitre 5**.

2. À quel(s) type(s) de terrain avez-vous affaire ?

Les communautés vivent et pratiquent la RNA dans une grande variété de lieux, incluant entre autres les déserts, les prairies, les terres agricoles, les forêts et les zones humides.

Certains endroits sont humides, d'autres secs. Ils peuvent être froids ou chauds. Ils peuvent comprendre des montagnes, des vallées et des plaines, et fournir un habitat à une grande variété d'arbres, d'autres plantes et d'animaux.

La planification de la RNA commence par la compréhension des caractéristiques du terrain sur lequel vous travaillez et de la façon dont elles sont liées à la réussite de la RNA.

3. Comment le terrain est-il utilisé ?

Des projets de RNA réellement réussis et durables répondent aux besoins des gens qui les pratiquent tout en améliorant l'intégrité environnementale et la fonction du paysage. Par conséquent, il est important de comprendre comment les gens qui y vivent et y travaillent utilisent leurs terres, ainsi que les éléments clés qui doivent être restaurés et entretenus afin d'assurer l'intégrité et le fonctionnement de l'environnement.

Les types d'arbres exploités, le nombre d'arbres régénérés et même la façon dont un arbre régénéré est taillé seront déterminés en partie par la façon dont chaque acteur de la RNA veut utiliser et profiter de ses terres et arbres, ainsi que des besoins de l'environnement.

Les cultivateurs, par exemple, peuvent pratiquer la RNA différemment des forestiers, qui peuvent faire les choses différemment des éleveurs itinérants ou des propriétaires fonciers en milieu urbain. Un exploitant intéressé principalement par le bois de chauffage va tailler différemment par rapport à quelqu'un qui cherche des poteaux de construction, ou des engrais pour les cultures. Mais tous peuvent adapter la RNA pour qu'elle réponde à leurs besoins et qu'elle contribue à atteindre les objectifs souhaités.

La restauration du couvert forestier sur les sommets des collines et le long des rives des cours d'eau peut, en apparence, sembler sans importance pour une communauté, mais le bénéfice tiré de la réduction des inondations et de l'érosion, la recharge accrue des eaux souterraines et les avantages de la biodiversité accrue et des habitats sont très importants pour la fonction environnementale et en définitive pour la productivité et la rentabilité des terres utilisées de façon intensive telles les zones en culture et en pâturage.

4. Quel est le climat local ? Quels sont les risques de désastres dans la région ?

Puisque la RNA fonctionne avec les arbres, elle influencera et sera influencée par le climat du lieu où elle est pratiquée. Une évaluation de l'environnement examinera la quantité de pluie reçue dans la région, le calendrier des pluies, ce que deviennent les eaux de pluie, quelles sont les températures, à quels types d'orages il faut s'attendre et tout autre renseignement climatique important qui aura une incidence sur comment et où pratiquer la RNA.

Bien que la RNA puisse fonctionner dans la plupart des zones écologiques, elle a tendance à être une pratique privilégiée dans les régions à faibles précipitations où le reboisement est difficile et où il y a moins de choix parmi les alternatives valables en matière d'utilisation des terres.

Il est également nécessaire d'être conscient des risques de désastres qui se produisent dans la région : beaucoup d'entre eux peuvent être liés au climat, comme la sécheresse, les inondations et les orages, d'autres peuvent inclure des catastrophes naturelles comme les séismes ou les glissements de terrain.

5. Quelles sont les plantes et les animaux présents à l'état naturel dans la région ?

L'une des premières choses que les utilisateurs de la RNA doivent comprendre, c'est les types d'arbres qui poussent dans leur région et les types de souches ou de plantules autogérées qui sont aptes à être exploitées avec des pratiques de RNA. Dans certains paysages, une grande partie de la végétation d'origine a été (ou semble être) complètement supprimée. Il est important de commencer à dresser des listes d'espèces de plantes indigènes, de leurs caractéristiques et de leurs utilisations au moyen d'observations directes, en parlant aux aînés et en faisant des recherches sur les ouvrages forestiers de référence. Souvent, les femmes sont les dépositaires de solides connaissances botaniques - encouragez-les à partager cette expérience en énumérant les utilisations traditionnelles de chaque espèce. Souvent, cette activité s'avérera une étape cruciale pour raviver l'intérêt à l'égard de la restauration du paysage, car elle peut éveiller des sentiments de regret pour la richesse du patrimoine qui a été perdu, et susciter le désir de le faire renaître. Il est également utile de comprendre quels insectes, animaux et oiseaux nuisibles et bénéfiques sont présents dans l'environnement, et quels autres types de plantes y sont répandus.

6. Quelles sont les caractéristiques sociales et culturelles de la communauté ?

Il est important de comprendre comment la communauté est organisée, qu'il s'agisse de ses structures de décision et de son gouvernement, ou des groupes et des responsables influents. Ces questions peuvent commencer à renseigner l'identification des intervenants clés qui pourraient devoir être impliqués dans tout futur projet de RNA. On trouvera à l'**annexe I** une série de questions pour aider à recueillir ces informations.

Posez des questions sur les lois ou les accords communautaires (formels ou culturels/traditionnels) qui ont une incidence sur la gestion des arbres ou des ressources naturelles. Il est important de comprendre les accords de propriété foncière, car ils ont souvent une grande influence sur la façon dont les gens décident de gérer les arbres sur leurs terres. Le fait de savoir comment la communauté a changé au fil du temps en termes de population, de richesse et d'aspects culturels, comme la religion et les relations avec les ressources naturelles, aidera également à expliquer comment certaines pratiques ont changé avec le temps. Cela peut aussi permettre à la communauté de se rappeler de relations culturelles étroites avec la nature qui auraient pu exister dans le passé.

7. Qu'est-ce qui a changé au fil du temps ?

Dans chaque domaine de votre évaluation, vous devrez également examiner les changements qui se sont produits au fil du temps. Le fait de déterminer comment l'environnement a changé, sur quelle période de temps et, dans la mesure du possible, ce qui a causé ces changements aidera les communautés à comprendre les meilleures façons d'utiliser la RNA pour réaliser des progrès concluants.

La plupart des communautés qui envisagent de pratiquer la RNA le font parce que leur environnement s'est détérioré au fil du temps et qu'il leur est maintenant plus difficile de survivre et encore davantage de s'épanouir. Afin de décider comment utiliser au mieux la RNA, il est primordial de comprendre tous les changements en matière de fertilité du sol, de rendement des cultures, de conditions météorologiques, de quantité d'eau disponible pour répondre aux besoins des gens et des animaux, ainsi que n'importe quel autre changement qui affecte la vie et le travail des gens.

Il est tout aussi important de discuter des raisons de ces changements. Les conflits, les changements démographiques et les changements de lois et de politiques peuvent tous entraîner des changements dans l'environnement local. Alors que le changement climatique a un impact énorme dans certaines régions, d'autres sont moins touchées.

Utiliser l'évaluation du bilan

Si l'évaluation de l'environnement local a permis d'identifier des lacunes en santé environnementale que la RNA peut aider à combler, il est opportun de faire appel à un animateur ou à un utilisateur expérimenté pour présenter cette pratique (nous appelons ces personnes les champions de la RNA - voir **chapitre 5** pour en savoir plus). Ceci peut être fait en suivant ces trois étapes :

1. Présenter le concept de la RNA à la communauté ou en identifier une variante qui a été pratiquée dans la région par le passé. Cela devrait impliquer une présentation visuelle sur la façon de faire de la RNA, en partie parce que tout le monde ne comprendra pas la RNA à travers une description orale, et en partie parce que c'est amusant et stimulant.
2. Identifier et clarifier les questions et les préoccupations. C'est particulièrement important car les formateurs de RNA trop zélés peuvent oublier qu'eux aussi étaient autrefois sceptiques et qu'il y a des étapes par lesquelles chacun doit passer avant d'accepter de nouvelles idées.

3. Fournir un processus permettant à la communauté de prendre des décisions éclairées sur la question de savoir si la RNA est le bon choix pour elle. Ce que cela pourrait impliquer :
 - a. Réfléchissez à l'information recueillie sur le passé, le présent et l'avenir pour aider les gens à accepter que le maintien du statu quo se soldera par un désastre.
 - b. Présentez l'étude de cas du Niger comme un exemple avant-après de RNA. Il existe des films et des textes sur cette expérience et de nombreux autres exemples sur le site Web du FMNR Hub (Hub RNA).
 - c. Invitez la communauté sur une ferme ou à une promenade sur le terrain pour identifier les souches d'arbres, les espèces d'arbres et leur usage traditionnel. Ces renseignements devraient être consignés pour commencer à dresser une liste des espèces locales. Voir l'**annexe 5** pour un formulaire à cet effet.
 - d. Cherchez des exemples de « déviance positive », c'est-à-dire des personnes qui pratiquent déjà une forme de RNA. Demandez-leur d'expliquer pourquoi ils le font.
 - e. Donnez à la communauté la possibilité de voter ou de prendre part à la décision d'une autre manière si elle souhaite entreprendre la RNA.

À quoi va ressembler la RNA ici ?

En général, ce n'est pas tant l'environnement que l'utilisation du sol qui détermine à quoi ressemble la RNA. La RNA est définie par un ensemble de principes. L'application de ces principes sera fortement influencée par les objectifs des utilisateurs des terres, qui pourraient inclure l'augmentation du rendement des cultures, la diversification des sources de revenus, l'augmentation de la production animale, la stimulation de la production forestière ou la protection de la biodiversité. Idéalement, une approche holistique sera adoptée pour répondre aux besoins variés de l'ensemble du paysage et produire des avantages économiques, sociaux et environnementaux optimaux.

Le tableau 1 (page 39) montre comment les caractéristiques de la RNA peuvent varier en fonction des utilisations des terres. Outre l'utilisation du sol, les espèces d'arbres présentes joueront également un rôle important pour définir à quoi ressemble la RNA dans différents endroits. Les paysans régénéreront des arbres dont la valeur est précieuse sur les terres agricoles, même s'ils rentrent en concurrence avec les cultures, si le profit potentiel des arbres est plus grand que la valeur dérivée des seules cultures. Ou bien, les fermiers feront une sélection parmi les nombreuses espèces d'arbres qui ne concurrencent pas les cultures, ce qui peut souvent améliorer le rendement de ces dernières. Des renseignements supplémentaires sur la sélection des essences d'arbres et les variantes de la RNA se trouvent au **chapitre 4**. Il est important de garder à l'esprit que même si la RNA est définie par un ensemble de principes, chaque communauté et chaque exploitant foncier est libre d'adapter ces pratiques pour répondre à ses besoins. Cela peut aussi impliquer l'expérimentation et l'adaptation des pratiques dans le temps.

Tableau I La variation des caractéristiques de la RNA selon les différents types d'utilisation des terres

Utilisation des terres	Cultures	Pâturage	Coteaux ou terres communales dégradées	Forêts
Densité d'arbres	Densité plus faible (Environ 40 arbres par hectare)	Densité modérée (Environ 50-100 arbres par hectare)		Densité élevée, en fonction des précipitations (Environ 1 000-1 500 arbres par hectare)
Types d'arbres ou d'arbustes régénérés	Espèces de grande valeur ou bénéfiques pour les cultures.	Espèces fourragères, ou espèces ayant d'autres usages tels que la médecine ou l'alimentation. Les espèces d'arbustes et de prairies peuvent également être régénérées.	Espèces indigènes qui favorisent la conservation des sols ou qui peuvent être utilisées pour le bois de chauffage.	Espèces ayant différentes valeurs pour la communauté ainsi que de la valeur pour la conservation de la biodiversité.
Diversité des espèces	Faible diversité. Espèces d'arbres sélectionnées principalement pour l'interaction avec les cultures et les autres usages.	Diversité modérée des espèces pour répondre aux besoins de fourrage, du bois de chauffage et de conservation des sols. Les espèces d'herbes et d'arbustes peuvent également être régénérées.		Diversité maximale des espèces à favoriser, comprenant les arbres, les arbustes et les graminées.



Figure I Cultures de mil sous couvert agroforestier FMNR. Waye Kai, République du Niger (2017). Photo : T. Rinaudo.

Chapitre 4

Comment pratiquer la RNA

Résumé: comment pratiquer la RNA

- La RNA repose généralement sur trois pratiques :
 1. **Sélectionnez les espèces et les souches.**
 - a. Dressez une liste des essences à retenir avec la communauté en fonction de l'utilisation voulue des arbres régénérés, de la disponibilité des essences locales et des restrictions possibles, pour établir la sélection des essences forestières.
 - b. Pendant le processus de régénération à partir de souches d'arbres, basez votre sélection sur les objectifs individuels et communautaires. Pour chaque souche, choisissez un certain nombre de tiges à laisser parmi les plus hautes et les plus droites.
 - c. En cas d'invasion par la brousse, choisir les arbres et les espèces à entretenir et couper le reste. Lorsque vous avez affaire à des fourrés denses, vous devrez peut-être prendre des décisions au fur et à mesure, car de nombreux arbres ne seront pas accessibles tant que vous n'aurez pas enlevé certains des arbres non désirés. (Pour plus d'informations, voir « [la RNA dans les fourrés boisés](#) » page 64).
 2. **Élaguez et gérez**

Enlevez les tiges et les branches latérales indésirables, en ne laissant que les tiges les plus fortes et les plus droites. Protégez les branches restantes du bétail, du feu et de la végétation en concurrence ou des mauvaises herbes.
 3. **Entretenez et utilisez**

Régulièrement, allez revoir les arbres et éliminez les nouvelles tiges et élaguez de temps à autre les branches latérales.
- La façon dont ces pratiques sont mises en œuvre dépendra de ce que les utilisateurs individuels des terres souhaitent accomplir par le biais de la RNA et de la façon dont la communauté a accepté de faire sa gestion.
- La RNA peut être efficacement combinée avec d'autres pratiques de développement, qu'il s'agisse de fournir une base durable de ressources naturelles pour d'autres initiatives agricoles ou environnementales, comme la conservation de l'eau, ou en conjonction avec d'autres activités de développement social ou économique, comme la réduction des risques de désastres, l'eau, l'assainissement et l'hygiène, les groupes d'épargne ou le développement de la chaîne de valeur.

Ressources

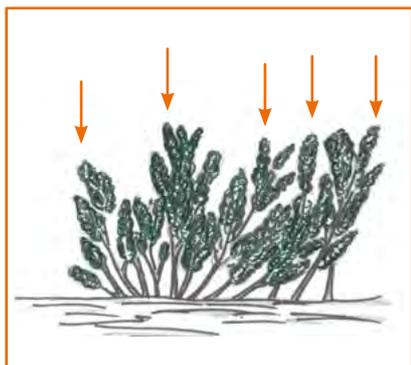
- Dans ce chapitre, une gamme de termes techniques sont utilisés. Veuillez consulter le [glossaire](#) pour obtenir des explications sur les termes qui ne vous sont pas familiers.
- Les sources d'information sur les essences d'arbres comprennent :
 - > [Base de données Agroforestree](#)
 - > [Vegetationmap4africa species selection tool](#)
 - > [Espèces d'arbres prometteuses en agroforesterie en Inde](#)
 - > [L'annexe 10](#) contient un modèle permettant d'enregistrer des informations sur chaque parcelle et sur les espèces d'arbres présentes.

Puisque le travail de la RNA est entrepris par des individus utilisant un nombre limité d'outils simples qu'ils possèdent déjà, ainsi que le travail de leurs mains, la RNA est extrêmement modulable dans sa pratique. Elle peut être aussi simple qu'une famille qui œuvre à l'augmentation du nombre d'arbres sur ses terres pour en faire du bois de chauffage, ou elle peut être utilisée pour restaurer de grandes superficies de forêt. En général, la RNA commence par la compréhension des enjeux auxquels une famille ou une communauté est confrontée, et quelles sont les causes de la déforestation ou de la dégradation des terres qui sous-tendent ces enjeux.

Les chapitres précédents ont décrit comment évaluer les priorités et les objectifs d'une collectivité en ce qui concerne la RNA. À partir de ces fondements, les étapes de base de la RNA peuvent être adaptées par l'expérimentation pour déterminer quelles pratiques répondent le mieux aux besoins des personnes qui entretiennent les arbres, en fonction de leurs propres situations.

Les pratiques de bases de la RNA

1. Sélectionnez les espèces et les souches ou les arbres



Étape 1 : arpentez les terres à la recherche de souches en germination ou de plantules et identifiez les espèces d'arbres présentes.

Étape 2 : sélectionnez les espèces et les souches à régénérer.

2. Élaguez et gérez



Étape 3 : pour chaque souche, sélectionnez trois à cinq tiges à conserver et taillez les tiges indésirables.

Étape 4 : pour chaque tige restante, taillez les branches latérales jusqu'à la moitié du tronc.

Étape 5 : protégez les tiges pendant leur croissance.

3. Entretenez et utilisez



Étape 6 : taillez les rejets indésirables tous les deux à six mois, si besoin.

Étape 7 : utilisez l'arbre à des fins prévues ; récoltez des branches, des portions de bois ou l'arbre entier si nécessaire.

En fonction du style de gestion et des objectifs de l'exploitant :

- Un **arbre peut être entretenu** avec les chutes d'élagage superflues utilisées comme engrais, fourrage ou bois de chauffage ;
- Des **sections de bois peuvent être récoltées périodiquement** une fois que l'arbre est assez grand pour continuer à pousser ;
- **L'arbre entier peut être abattu** une fois suffisamment gros et régénéré à partir de la souche, en répétant le cycle ;
- **L'arbre entier peut être préservé**, comme dans le cas de la restauration d'une forêt protégée.

Les objectifs de chaque projet de RNA auront un impact significatif sur les pratiques utilisées. Par exemple, si l'objectif est de restaurer une forêt biodiversifiée pour la conservation de l'habitat, les types et le nombre d'arbres sélectionnés, ainsi que la quantité d'élagage et de gestion continue requise, seront très différents d'un projet de RNA pratiqué sur des terres en culture, dans le cadre d'un système agroforestier. Comme nous l'avons abordé au **chapitre 5**, il est important que les exploitants discutent de leurs objectifs et de leurs plans de RNA avec d'autres membres de la communauté, et si possible qu'ils adoptent des règlements pour éviter que les arbres soient endommagés par des personnes qui ignorent la raison pour laquelle ils sont protégés.

Qui peut pratiquer la RNA ?

Comme le processus de RNA est très simple, pratiquement n'importe quel homme ou femme peut s'occuper des arbres ; même les filles et les garçons plus âgés peuvent apprendre les rudiments de la taille, pourvu qu'ils soient supervisés lorsque des outils coupants sont utilisés.

Le mouvement de RNA actuel ayant commencé avec les paysans, on pense naturellement aux paysans lorsqu'on se questionne sur son utilisation éventuelle. Mais toute personne ayant accès à des souches d'arbres vivantes ou à des buissons envahissants peut adopter cette pratique, surtout si elle veut améliorer sa terre. Cela inclut les bergers, les forestiers, les étudiants, les enseignants et les commerçants.

La RNA fonctionne presque toujours mieux sur les terres de propriétaires particuliers. Les propriétaires fonciers ou les exploitants qui contrôlent le processus - et les recettes - sont très motivés pour effectuer le travail lorsqu'ils sont convaincus qu'ils en tireront profit. La RNA communautaire ne fonctionne bien que lorsqu'il existe des structures de gouvernance très solides ou lorsque les gens sont incités à travailler pour atteindre un objectif commun, comme les paiements par le biais d'un système de crédits carbone.

Lorsque le terrain est la propriété d'un particulier, la RNA est mieux gérée par l'utilisateur ou le propriétaire du terrain. Cela leur permet de s'assurer qu'ils conservent le nombre et les types d'arbres qui répondent le mieux à leurs besoins

Sur les terres communales, il est souhaitable que l'ensemble de la communauté, ou ceux qui ont un intérêt sur ces terres, gère conjointement la RNA. Cela garantit que tout le monde comprend pourquoi il est important de protéger les arbres et que tout le monde peut bénéficier du travail de RNA. Sur les terres communales en Tanzanie, par exemple, les utilisateurs de la RNA ont très bien réussi à former des groupes d'une quinzaine de membres pour gérer des parcelles de terre. En Éthiopie et au Rwanda, les journées de volontariat communautaires sont souvent utilisées pour contribuer à la taille et à la gestion des terres communales.

Le **chapitre 7** donne d'autres idées sur la façon de travailler avec les différents membres de la communauté.

Quand et où pratiquer la RNA ?

La RNA peut être pratiquée à tout moment de l'année. Sur le plan physiologique, il peut y avoir des moments qui conviennent mieux aux plantes pour la taille que d'autres, mais dans la pratique, la RNA est habituellement déterminée par la disponibilité des exploitants.

De nombreux exploitants taillent pendant la saison sèche, lorsqu'ils ont moins de travaux agricoles et que la main-d'œuvre est plus abondante. Les insectes et les maladies sont également moins susceptibles d'endommager l'écorce fraîchement coupée. L'inconvénient d'une taille trop précoce en saison sèche, surtout sur les terres agricoles, est que les tiges fraîchement taillées sont davantage menacées par le bétail, à un moment où il y a peu de nourriture disponible.

La RNA peut être pratiquée sur n'importe quel terrain avec des souches d'arbres vivantes capables de repousser, ainsi que sur des arbres auto-ensemencés ou des buissons intrusifs. Le facteur crucial pour sa réussite - plus important que le climat, la géographie ou même la présence de souches d'arbres - est l'attitude des communautés et des individus, et leur détermination à y parvenir. Si la communauté s'engage dans la RNA et qu'elle est prête à faire les changements nécessaires, alors des résultats remarquables sont possibles, y compris dans des conditions extrêmement difficiles.

Activité 1. Sélectionnez les espèces et les souches

La sélection d'espèces d'arbres est un élément essentiel du processus de RNA. L'exploitant doit prendre en charge la sélection des essences d'arbres les plus utiles pour lui et sa famille. La RNA fonctionne spécifiquement avec les espèces indigènes naturellement présentes dans la zone ciblée, contribuant ainsi à améliorer la biodiversité et la conservation de l'écologie de l'environnement de la région tout en répondant aux besoins des utilisateurs des terres.

Dans de nombreuses situations, des souches d'espèces non indigènes utiles et recherchées peuvent être présentes. Les mêmes principes d'éclaircissage et d'élagage peuvent être appliqués à ces espèces si les exploitants le souhaitent.

L'identification et la sélection d'espèces d'arbres est souvent un processus d'apprentissage réciproque de la part de l'exploitant et des professionnels du développement¹, ainsi que d'autres experts extérieurs potentiellement impliqués. Comme les noms, les usages et les valeurs de certaines espèces indigènes peuvent être diversement connus par les membres de la communauté, il sera important de consulter les aînés, les femmes, les experts locaux ou les spécialistes de la végétation, ainsi que les textes de référence pour savoir quels arbres sont sur votre site de RNA et quels bénéfiques ils peuvent apporter. Pour faciliter la collecte de ces informations, on peut dresser une « liste des espèces préférentielles pour la RNA », en fonction des espèces disponibles localement, des bénéfiques qu'elles présentent pour les besoins prioritaires des communautés ou des contraintes liées à leur usage. Une fois ces informations disponibles, il appartient à la communauté (sur les terres communales) et à chaque exploitant (sur les terres individuelles) de sélectionner les espèces à partir de cette liste ainsi que le nombre qu'ils souhaitent régénérer.

¹ En tant qu'acteurs de terrain qui œuvrent pour le développement, on nous enseigne souvent que nous sommes les experts et que nous devons tout savoir pour aider ceux que nous cherchons à servir. Cependant, le fait même d'admettre son ignorance et de se fier aux connaissances et à l'expérience des exploitants est une force, et non une faiblesse de notre part, car cela envoie un message fort aux exploitants : leurs opinions sont respectées et ceux-ci ont quelque chose à apporter, au lieu de les traiter en bénéficiaires ou en receveurs passifs. C'est tellement primordial pour la dignité des personnes, et cet acte-même de provoquer leur contribution sème les graines d'une véritable régénération naturelle « gérée par les paysans » ou « appropriée et motivée de l'intérieur par les paysans ».



Figure 1 Agents de RNA de la communauté prospectant un site à la recherche de souches. Marigat, Kenya (mai 2018).
Photo : A. Muller



Figure 2 Des tiges multiples et vigoureuses poussant à partir d'une souche d'arbre, ce qui en fait un candidat idéal pour la FMNR. Humbo, Éthiopie (2006). Photo : T. Rinaudo

Étape 1 : Recenser les terres à la recherche de souches en germination et identifier quelles espèces d'arbres sont présentes.

C'est la première étape à franchir pour établir un site de RNA. Recherchez les souches, les pousses et les plantules disponibles pour la régénération. Combien y a-t-il d'espèces différentes ?

Quelles sont-elles, et combien sont présentes ?



Vous souviendrez-vous de comment c'était au début ?

Pendant que vous faites un sondage sur le site, notez quelques détails sur les terres à traiter avec la RNA. Cette information vous aidera à suivre et à évaluer vos activités pour savoir ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas (voir le [chapitre 10](#) sur le suivi et l'évaluation de la RNA). Ces notes nous rappelleront aussi avec force les conditions avant la RNA pour mettre en lumière les changements qui se sont produits.

Notes à prendre lors d'un relevé de site de RNA :

- a. Mesurer la surface du champ.
- b. La RNA est-elle déjà pratiquée sur le terrain d'une façon ou d'une autre ?
- c. Quelle est l'usage du champ (culture, pâturage, forêt, etc.) ?
- d. Quelles cultures sont pratiquées sur le champ (le cas échéant) ?
- e. Y a-t-il de l'érosion et à quoi ressemble la couverture végétale ?
- f. Notez combien d'arbres, de souches ou d'arbustes sont disponibles pour la régénération et quelles espèces sont représentées.
- g. **Prendre au moins deux photos à partir de points fixes** du champ pour suivre l'évolution dans le temps. Nous vous recommandons d'enregistrer l'emplacement des photos avec les coordonnées GPS. Reportez-vous à ce [guide sur la prise de photos](#) pour obtenir de l'aide.

L'[annexe 10](#) inclut un modèle de surveillance de site de RNA et des arbres pour vous aider à consigner cette information.

Étape 2 : Sélectionner les espèces et les souches à régénérer

La sélection des espèces est une étape importante de la RNA. Le mélange d'espèces d'arbres présentes varie d'une ferme à l'autre, d'un district à l'autre et d'un pays à l'autre. Dans la région de Maradi au Niger, les espèces disponibles pour la régénération comprennent les espèces *Pilostigma reticulatum*, *Guiera senegalensis*, *Combretum* et *Ziziphus*. Cependant, plus à l'est dans la région de Zinder, les *Faidherbia albida* et *Adansonia spp* sont les espèces dominantes utilisées. Par ailleurs, le mélange d'espèces d'arbres en Ethiopie, en Ouganda, au Swaziland et au Myanmar est très différent de celui utilisé pour la RNA au Sénégal, au Mali, au Niger et au Tchad.

Certains exploitants se concentreront exclusivement sur les arbres déjà présents pour la régénération, tandis que d'autres introduiront également des arbres non indigènes. De nombreux exploitants régénèrent une variété d'espèces d'arbres, tandis que d'autres se concentrent exclusivement sur un seul type d'arbres, ou sur un petit nombre.

Les espèces d'arbres et de plantes choisies auront une forte influence sur les résultats des activités de la RNA. La sélection dépendra d'un certain nombre de facteurs, parmi lesquels les espèces présentes à l'état naturel, leur capacité de taillis et leurs utilisations, les croyances et les valeurs locales attribuées à chaque espèce et des caractéristiques telles que l'aspect épineux, la concurrence par rapport aux cultures et la vitesse de croissance.

En fin de compte, c'est à l'exploitant de décider quelles espèces répondent le mieux à ses propres besoins, mais on demande souvent conseil sur les espèces qu'il convient de prioriser et les richesses qu'elles peuvent offrir. Les étapes suivantes aideront une communauté à déterminer quelles espèces devraient figurer sur sa liste d'espèces préférentielles de la RNA. Ce processus permet également d'obtenir des informations et des connaissances supplémentaires qui peuvent ne pas être encore maîtrisées, de sorte que tous les exploitants auront de meilleures chances de maximiser leurs résultats de la RNA. Cela pourrait également les encourager à régénérer un plus grand nombre d'espèces que celui initialement envisagé.

Élaboration d'une liste des espèces préférentielles.

a. Identifier les utilisations premières des arbres régénérés

Reportez-vous à l'évaluation du bilan réalisée avec la communauté et définissez plus précisément les besoins prioritaires identifiés. Réfléchissez aux besoins urgents auxquels les espèces régénérées devraient s'efforcer de répondre. Doivent-elles améliorer la fertilité des sols pour les cultures ? Augmenter le fourrage, le bois de chauffage ou les revenus ? Servir de bouclier en cas de vent fort ou fournir de l'ombre ? Le modèle figurant à l'[annexe 5](#) peut aider à recueillir ces informations.

Pensez également aux caractéristiques requises par les arbres pour répondre à ces besoins et s'adapter au système agricole actuel, par exemple, l'appétence des feuilles, l'écorce et les gousses, les racines profondes qui évitent la concurrence avec les cultures, les fruits de valeur et le bois résistant aux termites. Certaines caractéristiques typiques des arbres en fonction des différentes utilisations sont résumées ci-dessous. Veillez à les adapter à la situation locale si nécessaire.

Tableau I Principales utilisations et caractéristiques des arbres concernés²

Utilisation principale des arbres	Caractéristiques courantes des arbres utiles
Cultures intercalaires avec des cultures vivrières ou de rente	<ul style="list-style-type: none"> • Des racines profondes qui évitent la compétition avec la zone racinaire de la culture • Canopée ouverte pour l'ombrage (peut aussi être gérée par l'élagage) • Feuilles à haute teneur en azote pour le paillage • Nodules fixant l'azote sur les racines • Aucune caractéristique allélopathique, c'est-à-dire qui ne refrène pas la croissance des autres plantes. • Structures racinaires qui assurent un « soulèvement hydraulique », en puisant de l'eau profonde dans le profil du sol et en la libérant pour d'autres parties de l'arbre, ainsi que pour d'autres plantes
Limites/clôtures végétales	<ul style="list-style-type: none"> • Forme dense ou touffue • Épines pour dissuader le bétail ou les intrus • Utile pour le fourrage • Neutre ou bénéfique pour les cultures des parcelles voisines
Bois d'œuvre et bois de chauffage	<ul style="list-style-type: none"> • Forte teneur en bois/forte teneur énergétique pour le bois de chauffage • Résiste à l'élagage de grosses branches et tiges
Miel	<ul style="list-style-type: none"> • Fleurs appréciées des abeilles • La floraison a lieu à différents moments de l'année, en particulier lorsque d'autres sources de nourriture ne sont pas disponibles
Fourrage	<ul style="list-style-type: none"> • Feuilles, écorces ou gousses appétentes et nutritives pour le bétail • Repart rapidement • Résiste à la taille ou au pâturage régulier
Fruits et produits arboricoles non ligneux	<ul style="list-style-type: none"> • Produit des fruits ou des produits arboricoles non ligneux utiles pour la maison ou pour la vente sur les marchés accessibles (cela peut inclure des semences d'arbres de qualité supérieure d'arbres « mères »)
Restauration des forêts et conservation de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Espèces indigènes d'arbres, d'arbustes et d'herbes rares ou peu courantes • Une densité élevée de souches doit être sélectionnée pour la régénération • Espèces précieuses pour l'habitat et sources de nourriture pour la faune indigène afin d'encourager leur retour dans la région • Espèces qui fournissent des fruits, des médicaments, du miel ou du bois de chauffage qui valorisent la zone forestière pour les communautés locales

² Des informations supplémentaires peuvent être trouvées dans cette publication de la FAO : fao.org/docrep/006/u4375e/U4375E08.htm#TopOfPage.

Utilisation principale des arbres Caractéristiques courantes des arbres utiles

Stabilisation du terrain/ contrôle de l'érosion

- Des racines profondes pour stabiliser les sols
- Croissance rapide pour agir en tant qu'espèce pionnière et fournir de meilleures conditions pour l'établissement d'espèces supplémentaires à l'avenir
- Souches ou plantules situées le long de terrasses ou de talus pour aider à ralentir le taux de ruissellement des eaux de surface et favoriser l'infiltration
- Les espèces qui apportent une valeur ajoutée à la communauté locale, comme le bois de chauffage, les médicaments, la production de miel, etc., ont plus de chances d'être régénérées avec succès, en particulier dans les zones communes

Pâturages/pâturages communaux

- Croissance rapide ou capable de grandir suffisamment pour résister à un broutage ou à un pâturage soutenus
- Les épines, qui peuvent aider un arbre à être plus résistant à la pression du broutage pendant qu'il se constitue
- Feuilles, gousses ou écorces nutritives pour compléter le régime alimentaire du bétail en cas de pénurie d'herbe
- Canopée ouverte pour une ombre dispersée et une croissance maximale de l'herbe (ou tolérante à l'élagage pour gérer l'ombrage)

Économie d'eau³

- Structures racinaires qui assurent un « soulèvement hydraulique » en puisant de l'eau profonde dans le profil du sol et en la libérant pour d'autres parties de l'arbre et d'autres plantes, pendant les périodes de sécheresse
- Le paillage dense, qui fournit de la matière organique au sol pour améliorer sa capacité de rétention hydrique.
- Les racines profondes, qui offrent de meilleures chances d'infiltration de l'eau grâce à l'amélioration de la structure du sol et à la réduction du compactage

b. Élaborer une liste d'espèces d'arbres locales

Avec la communauté, dresser une liste exhaustive des espèces d'arbres présentes dans la région et de leurs utilisations actuelles et potentielles, y compris les utilisations économiques, sociales et environnementales. Les connaissances locales peuvent être complétées par des informations provenant d'ouvrages de référence, du personnel des services forestiers ou des parcs, des chercheurs forestiers et des personnes bien informées. Souvent, les aînés de la communauté, en particulier les femmes, sont bien informés sur la présence des arbres et leurs utilisations. Essayez de noter les noms locaux et scientifiques de chaque espèce, si possible, ainsi que toute caractéristique déterminante qui pourrait aider à leur identification. Le modèle de l'[annexe 6](#) peut aider à organiser ces informations.

³ Pour un manuel complet sur la façon de gérer l'eau dans le paysage, y compris avec les arbres, voir le [Green Water Management Handbook](#)

c. Comprendre les restrictions possibles

Examinez votre liste et prenez note de toute règle pertinente pour chaque espèce inscrite. Il peut s'agir du statut de protection de l'espèce par le gouvernement, des tabous culturels et des croyances⁴, ou des restrictions à leur utilisation par différents groupes de personnes (par exemple, les femmes, les hommes, etc.).

Certains arbres rares ou très précieux peuvent faire l'objet de restrictions gouvernementales en matière de récolte, et pour certains, c'est un facteur dissuasif. D'autres arbres peuvent n'avoir aucune restriction, ce qui peut également avoir un effet dissuasif si l'exploitant ne veut pas que les gens viennent dans ses champs pour couper des arbres. Il est également important, en particulier sur les terres communales, qu'aucun groupe de personnes ne soit empêché d'utiliser ou de bénéficier des essences sélectionnées pour la régénération.

d. Générer une liste des espèces préférentielles de la RNA

Identifiez tous les arbres de la liste des espèces locales qui:

- ont des caractéristiques qui répondent aux besoins prioritaires de la communauté ;
- présentent un bon équilibre de caractéristiques à incorporer dans le système local d'aménagement du territoire ;
- n'ont pas de restrictions déraisonnables quant à leur utilisation.



À partir de cette liste, assurez-vous qu'il y a un maximum de diversité d'espèces, puisque chaque espèce indigène fournit un service ou un avantage écosystémique. De nombreuses espèces procurent également des bénéfices inclusifs à la communauté. Vérifiez votre liste. Y a-t-il des exploitants qui excluent certains arbres ? Pourquoi ? Y a-t-il des exploitants qui régénèrent des arbres qui ne figurent pas sur la liste ? Pourquoi ?

Si le site de la RNA est géré par un groupe ou se trouve sur des terres communales, il est important que toutes les personnes impliquées dans le site puissent contribuer au processus de sélection des espèces. Invitez les gens à participer à un processus de vote, comme la méthode des 10 pierres⁵, afin de classer par ordre de priorité les arbres de la liste des espèces préférentielles de la RNA, tout en les encourageant toujours à garder le plus grand nombre possible d'espèces pour accroître la biodiversité.

⁵ Cette méthode consiste à donner à chaque personne 10 pierres (ou graines, feuilles ou tout autre article disponible localement). Chacun place ses pierres sur ses espèces préférées. Ils peuvent allouer autant de pierres à chaque espèce qu'ils le souhaitent. Par exemple, ils peuvent voter pour 10 espèces, avec une pierre chacune, ou six espèces, avec trois pierres pour leurs préférées, deux pierres pour les deux suivantes, et une pierre pour les trois autres espèces préférées. Il est important que chaque personne du groupe reçoive un nombre égal de pierres/voix. Les participants devraient être autorisés à voter de façon anonyme. À la fin du vote, les espèces avec le plus grand nombre de pierres sont celles privilégiées par la communauté.

e. Sélectionner et marquer les souches et les arbres individuels à régénérer et à gérer

Chaque exploitant peut maintenant utiliser la liste des espèces privilégiées pour choisir les souches et les arbres les mieux adaptés à ses besoins, en fonction du mélange d'espèces d'arbres et de leur emplacement dans le champ.

Les arbres et les souches peuvent être marqués à l'aide d'un tissu, d'un ruban ou d'un adhésif coloré pour indiquer que ces plantes sont en cours de gestion.



Figure 3 Agent communautaire de RNA identifiant les souches à régénérer à Marigat, Kenya (mai 2018). Photo: A. Muller

Figure 4 Arbres taillés et marqués au Niger (2011). Si vous marquez un arbre avec un ruban, fixez-le de façon lâche à une branche latérale. Photo: World Vision

Combien de souches doivent être sélectionnées ?

Presque partout, les paysans sont réticents à laisser des arbres sur les terres agricoles. Toute leur vie, on leur a enseigné que c'était une mauvaise pratique. La plupart du temps, la norme culturelle est d'enlever tous les arbres sur les terres agricoles. Les approches occidentales conventionnelles, qui ont influencé les pratiques agricoles mondiales, favorisent les monocultures et l'abattage des arbres dans les paysages agricoles. Un promoteur de la RNA devrait se préparer à une résistance et faire preuve de sagesse pour introduire ce changement radical dans les normes en vigueur.

Sur les terres cultivées, les paysans ont tendance à commencer de manière très conservatrice, limitant souvent de cinq à dix le nombre d'arbres par hectare. Au Niger, une fois que les paysans ont pu constater que les arbres présents sur leurs terres n'avaient pas d'effets négatifs, mais au contraire de nombreux avantages, le nombre est rapidement passé à 20, puis 40 arbres par hectare. Aujourd'hui, certains paysans laissent plus de 100 arbres par hectare sur leurs terres et, grâce à la façon dont ils gèrent les arbres, ils ont toujours de meilleurs rendements que les champs sans arbres de leurs voisins. Sur les pâturages, il est possible de dépasser 100 arbres par hectare tout en augmentant le rendement fourrager. Sur les terres forestières, toutes les souches et espèces devraient idéalement être encouragées à repousser, en utilisant l'éclaircissage et l'élagage sélectif pour favoriser la croissance des arbres, tout en fournissant aux communautés locales des avantages, comme le bois de chauffage. Pour tous les types de terrain, le nombre de souches d'arbres qu'on laisse croître varie en fonction du climat, des espèces d'arbres et des objectifs.

Et s'il n'y a pas assez de souches en germination ?

S'il ne reste plus de souches vivantes dans une zone ou s'il n'y a pas assez de souches pour répondre aux besoins et aux objectifs de l'exploitant, les arbres peuvent se développer par la germination naturelle de graines. Ceux-ci doivent être protégés des dommages causés par les animaux et les hommes, afin qu'ils puissent grandir suffisamment pour commencer leur taille et leur entretien. Bien qu'ils n'aient pas l'avantage d'avoir un système racinaire mature pour leur donner le démarrage le plus rapide, les exploitants peuvent les tailler et les protéger pour assurer le meilleur résultat possible.

Les zaï (fosses de plantation contenant du compost) et les demi-lune (structures semi-circulaires de collecte de l'eau) peuvent également être utilisés pour commencer à faire pousser des arbres. Dans la figure 5, les graines ont été introduites par inadvertance par le fumier placé dans les fosses.

S'il n'y a pas de souches ou de semis naturels disponibles, il est également possible de cultiver des arbres dans une pépinière, de les planter et de les gérer en utilisant les techniques de la RNA. C'est plus exigeant en main-d'œuvre et plus coûteux que de pratiquer la RNA avec les réserves de racines existantes, et cela peut ne pas être aussi efficace, mais les principes de taille et de protection apporteront les mêmes avantages aux arbres en pépinière qu'aux semis sauvages. Lorsque les plantules sont plantées ou que les graines sont semées directement dans des trous de zaï près des demi-lunes, les chances de réussite d'implantation des arbres augmentent, en particulier dans les milieux plus arides.

Et s'il y a déjà beaucoup d'arbres ?

Certains sites de RNA n'exigent pas nécessairement de régénération, mais plutôt une attention particulière à une meilleure gestion des arbres ou arbustes existants et même des prairies. Le même processus d'inventaire, de hiérarchisation et de sélection des espèces doit toujours être appliqué ; les exploitants peuvent choisir quels arbres et arbustes ils souhaitent gérer, et quelles mesures doivent être prises pour atteindre leurs objectifs.

La gestion des arbres peut inclure des techniques d'élagage, comme l'éclaircissage et l'écimage, ou la récolte des branches ou des feuilles. Pour les arbustes à tiges multiples, trois à cinq tiges peuvent être sélectionnées et taillées pour encourager l'arbuste à croître davantage.



Figure 5 Des micro-bassins versants en demi-lune sont utilisés autour d'acacias (*Senegalia senegal*) pour la rétention d'eau d'un site de restauration du paysage près du village de Loga, région de Dosso, Niger (septembre 2017). Photo : Rodrigo Ordonez/GLF⁶



Figure 6 Des fosses zaï ont été creusées et seront remplies de matière organique, dont du fumier animal, avant la plantation des cultures. Souvent, le fumier contient des graines d'arbres qui germeront dans la fosse zaï. Ethiopie. Photo : World Vision Australia, 2019

⁶ Publié pour la première fois par Landscape News (octobre 2017). Voir l'article original, « [How do you stop the desert ? Niger may have the answer](https://news.globallandscapesforum.org/24278/niger-a-hidden-beauty-in-implementing-forest-and-landscape-restoration-flr-on-the-ground/) » pour plus d'informations sur les demi-lunes et autres méthodes de restauration des paysages. <https://news.globallandscapesforum.org/24278/niger-a-hidden-beauty-in-implementing-forest-and-landscape-restoration-flr-on-the-ground/>

La régénération des prairies peut être encouragée en éclaircissant les arbustes denses qui peuvent être en compétition avec les herbacées, en réduisant la pression du broutage par le bétail, par le biais de rotation ou par une exclusion à court terme, en introduisant des semences herbacées améliorées, en appliquant des pratiques de conservation du sol et des eaux qui permettent de réduire les écoulements et de favoriser l'infiltration dans le sol.

Reportez-vous également à la section sur la **RNA dans les fourrés boisés** plus loin dans ce chapitre.



Figure 7 Éclaircissement de la végétation dense pour permettre une utilisation plus productive des terres, comme une meilleure production d'herbe et un meilleur accès pour le bétail en pâturage. Marigat, Kenya (mai 2018). Photo: A. Muller



Vous avez l'impression de ne pas en savoir assez sur les espèces d'arbres et comment les identifier ?

N'oubliez pas, l'information sur la façon d'identifier les différentes espèces d'arbres et leurs utilisations peut être recueillie grâce :

- Aux connaissances locales recueillies à travers les réunions, les groupes de discussion, les visites de terrain, les ateliers d'évaluation et l'expérience d'experts locaux ;
- À la documentation, aux textes de référence, aux manuels et aux guides sur les arbres tels que la [base de données Agroforestry](#), l'outil de sélection des espèces [Vegetationmap4africa](#) et [Promising Agroforestry Tree Species in India](#) ;
- À l'observation de l'endroit où l'on voit des arbres pousser naturellement. Relevez ce que vous pouvez remarquer sur ces arbres. Est-ce qu'ils semblent empêcher la croissance de l'herbe? Est-ce qu'ils abritent des ravageurs? Est-ce qu'ils abritent des organismes utiles?
- Aux connaissances spécialisées des chercheurs, des experts en foresterie et en agroforesterie, des agents de liaison et des personnes expérimentées ; et
- Aux champions de la RNA et aux formateurs d'autres projets de RNA dans votre région, ou ailleurs - vérifiez avec le FMNR Hub (Hub de la RNA)

Exemples d'espèces communes à la RNA

Il y a quelques espèces communément trouvées dans les sites de RNA à travers le monde. Bien que ces arbres spécifiques ne soient peut-être pas disponibles sur votre site, vous pourriez trouver d'autres espèces locales ayant des caractéristiques et des vertus similaires, ce qui les rendrait également bénéfiques pour la RNA.

Comme vous le verrez dans la liste ci-dessous qui regroupe les arbres les plus répandus, les espèces que les exploitants choisissent ne sont pas toujours celles auxquelles vous vous attendez. Par exemple, toutes ne fixent pas l'azote, et certaines produisent une canopée épaisse qui fait de l'ombre aux cultures voisines. D'autres ont un système racinaire peu profond, ce qui peut limiter la croissance des cultures. Cependant, un trait commun est qu'elles servent toutes un ou plusieurs objectifs essentiels pour l'exploitant.

Si l'une ou l'autre de ces espèces est disponible sur votre site de RNA et répond aux besoins prioritaires de votre communauté, elles peuvent être un bon point de départ.

Le *Ziziphus mauritiana*

Le *Ziziphus mauritiana* est un arbre de taille moyenne qui pousse vigoureusement et possède une racine pivot qui se développe rapidement. C'est un arbre de RNA répandu dans de nombreux endroits du monde, et on peut le trouver partout dans les régions tropicales. Le *Ziziphus* peut servir à de multiples usages avec son bois résistant, ses feuilles pour le fourrage et ses branches épineuses pour les clôtures. Les fruits de *Ziziphus* sauvages sont très petits et n'ont que peu ou pas de valeur marchande. Cependant, des variétés améliorées sont disponibles et peuvent être surgreffées sur des arbres en cours de régénération. Le fruit a une grande valeur sur le marché des fruits frais ou pour la fabrication de jus. Une étude de cas de l'expérience d'un paysan produisant ce fruit, la « pomme du Sahel », se trouve ci-dessous.

Le *Prosopis cineraria*

Le *Prosopis cineraria*⁷ est un arbre agroforestier largement cultivé en Inde, où il est géré intensivement pour la production de fourrage. On le trouve abondamment dans les zones arides de la région de l'Asie du Sud et de l'Ouest au sens large et en Asie du Sud-Est. Dans de nombreuses régions du désert de Thar en Inde, les gousses de *P. cineraria* sont utilisées comme légume vert et sec. L'écorce sucrée est également moulue en farine et transformée en gâteaux pendant les périodes de pénurie alimentaire. Les feuilles sont utilisées comme fourrage sec, tandis que l'arbre lui-même est un excellent combustible, fournissant un charbon de bois de haute qualité. L'arbre est également utilisé pour le bois, la gomme et le tannage, ainsi qu'à des fins médicinales.



Les espèces d'Acacia

La plupart des milliers d'espèces d'acacia existant dans le monde sont des espèces utiles à la RNA, procurant souvent, parmi d'autres bienfaits : du fourrage, de la lumière, de l'ombre et fixant l'azote pour la fertilité des sols. De nombreuses espèces d'acacia sont épineuses, ce qui peut être dissuasif pour certains exploitants, mais ces épines peuvent aussi devenir de précieuses clôtures végétales et aider à protéger du bétail les jeunes plantes en cours de régénération. Certaines espèces comme l'*Acacia tortilis* et l'*Acacia senegal* sont souvent régénérées dans les champs de savane de faible altitude et fournissent de multiples produits, notamment du fourrage et de la gomme. L'*Acacia nilotica*, que l'on trouve en Asie du Sud et en Afrique de l'Est et du Sud, est particulièrement appréciée des abeilles qui butinent, et constitue également une source de fourrage pour le bétail en période sèche.

Figure 8 L'*Acacia nilotica* est couramment utilisé comme fourrage. L'écorce, les gousses et les feuilles constituent de précieuses sources de nourriture pour le bétail en saison sèche et les fleurs sont importantes pour la production de miel. Marigat, Kenya (mai 2018). Photo : A. Muller

⁷ Une autre espèce de *Prosopis*, *Prosopis juliflora*, a été utilisée efficacement pour lutter contre la dégradation sévère des terres. Dans certaines régions, en raison de sa résilience, elle est devenue très envahissante et dominante, comme dans le comté de Baringo au Kenya. Contrairement au *P. cineraria*, cette espèce n'est pas appétissante pour le bétail, mais c'est un excellent combustible comme bois de chauffage ou charbon de bois.

Le *Cordia africana*

Le *Cordia africana* est un arbre champêtre populaire en Ethiopie. Même s'il ne semble pas fixer l'azote, cet arbre à feuilles larges est capable de projeter une ombre intense. Toutefois, sa popularité peut être attribuée à ses nombreux produits utiles, comme les fruits comestibles, le fourrage pour le bétail, le nectar et le pollen pour les abeilles, le bois de chauffage, et au fait que ce bois résiste relativement bien aux termites. De plus, sa canopée épaisse est utilisée dans les plantations de café pour fournir de l'ombre, tandis que les feuilles qui tombent pendant la saison sèche fournissent un paillis abondant. Les arbres poussent rapidement et sont souvent gérés par l'étêtage et le taillis.



Figure 9 Le *Faidherbia albida* - jeunes arbres dans un champ du Tigré, Ethiopie. Photo : T. Rinaudo

Le *Faidherbia albida*

Le *Faidherbia albida* est peut-être le Roi des arbres agroforestiers, avec un certain nombre de qualités uniques qui en ont fait un arbre champêtre populaire dans une grande partie de l'Afrique.

Le *F. albida* est surtout apprécié pour ses propriétés de fixation de l'azote et sa phénologie inversée. Contrairement à la plupart des arbres, il perd ses feuilles pendant la saison des pluies, donc il est bien adapté pour pousser parmi les cultures. Il n'entre pas en compétition avec les cultures pendant la

principale saison de croissance et fournit une ombre légère et bénéfique pendant la saison chaude et sèche, où il peut contribuer à réduire la température de l'air jusqu'à 10 degrés Celsius et celle du sol jusqu'à 35 degrés, fournissant aux cultures de meilleures conditions de croissance. Les feuilles de ce légumier sont riches en azote et peuvent doubler le rendement des cultures de maïs lorsqu'elles sont incorporées dans le sol.

Les fleurs fournissent une nourriture précieuse pour les abeilles à la fin de la saison des pluies, lorsque la plupart des autres plantes ne sont pas en fleurs. Les gousses et le feuillage sont hautement réputés comme fourrage pour le bétail et peuvent être collectés et vendus sur les marchés. Cependant, bien que le bois soit utilisé pour la sculpture ou à d'autres fins à certains endroits, il ne s'agit pas d'un bois de chauffage de haute qualité.



Figure 10 Le *Piliostigma reticulatum* dans un champ au Malawi (2015). Photo : T. Rinaudo

Le *Piliostigma reticulatum*

Le *Piliostigma reticulatum* est le plus courant des arbres de RNA dans le centre-sud du Niger. C'est un arbre à ombrage aux larges feuilles, aux racines profondes et superficielles, connu pour ses propriétés fixatrices d'azote. L'arbre est utilisé pour le bois de chauffage, le bois de construction, le fourrage, les médicaments, les fibres, la teinture, la nourriture en cas de famine et c'est aussi une source d'ombre. Après avoir puisé de l'eau profonde dans le profil du sol, il « fuit » par ses racines moins

superficielles, permettant aux cultures voisines de prospérer même en période de sécheresse, grâce au phénomène d'ascenseur hydraulique⁸. Malgré l'ombre abondante fournie par l'arbre, les cultures se portent très bien jusqu'à sa base (voir Figure 10). Les paysans peuvent contrôler le nombre d'arbres qu'ils laissent sur un champ et la façon dont ils les taillent pour gérer l'ombre sur les cultures.

⁸ Cet article explique plus en détail certaines des propriétés bénéfiques du *Piliostigma reticulatum*.



Le *Guiera senegalensis*

Le *Guiera senegalensis* est un arbre de RNA très populaire au Niger et à travers le Sahel sur les terres cultivées. L'espèce utilise un « ascenseur hydraulique », par lequel l'eau est remontée par les racines depuis les profondeurs du profil du sol. L'arbre a de multiples utilisations, y compris la gomme comestible, les médicaments, le fourrage, le bois de chauffage et le bois pour les poteaux de construction légère, et on le trouve dans tout le Sahel.

Figure 11 Le *Guiera senegalensis*. Photo: Marco Schmidt/Wikimedia Commons

Parlez-nous de votre espèce de RNA préférée

Les espèces énumérées ci-dessus ne sont qu'une petite sélection d'espèces régulièrement régénérées par les exploitants à travers la RNA. Nous aimerions en savoir plus sur les espèces qui sont régénérées, ainsi que sur l'endroit et la façon dont elles sont utilisées. Ces informations peuvent également être très utiles pour les débutants à la RNA.

Aidez-nous en partageant une photo et une description de votre arbre de RNA préféré sur le [FMNR Hub](#) (Hub RNA).

Activité 2. Elagage et gestion

Une fois que les espèces et les souches, les arbres ou les plantules à régénérer ont été sélectionnés, il est temps de commencer la taille et la gestion des arbres pour leur permettre de grandir et d'atteindre leur potentiel maximum. La technique d'élagage décrite ci-dessous est l'approche de base utilisée dans la plupart des situations. Au fil du temps, les exploitants peuvent adapter leurs techniques pour maximiser les résultats qu'ils recherchent précisément.

En plus de l'élagage, il est également nécessaire de gérer les menaces qui pèsent sur les arbres comme le bétail, les mauvaises herbes, les nuisibles et les maladies afin de leur donner les meilleures chances de se régénérer.

Les trois règles d'or de l'élagage

Bien que l'élagage en soi ne soit pas difficile, il y a trois règles d'or à connaître pour éviter que les arbres ne deviennent malades ou endommagés :

1. Utiliser des outils tranchants.

Les scies tranchantes ou sécateurs sont des outils de taille idéaux, car ils permettent une coupe nette. Si vous n'avez pas ces outils, les machettes, les couteaux de moisson, les haches et même les houes fonctionneront bien s'ils sont bien affûtés.



2. Dans la mesure du possible, coupez vers le haut et non vers le bas.

En coupant vers le haut, l'écorce est moins endommagée, ce qui permet à l'arbre de récupérer plus rapidement. Comme cette technique est moins endommageante, elle réduit également le risque que des maladies et des insectes pénètrent dans la lésion où l'arbre a été coupé.

3. Ne taillez pas les tiges trop hautes.

Une taille trop haute sur la tige peut la rendre trop fragile ou trop lourde pour survivre au vent ou aux animaux qui viennent s'y gratter.



Sur les petites tiges, il est préférable de ne pas tailler plus haut qu'à **mi-hauteur** du tronc.



Sur les **arbres implantés de plus de deux mètres de haut**, ne taillez pas plus haut qu'aux **deux tiers de la hauteur** du tronc.

Note : La taille pour la création d'habitat dans un milieu forestier peut être beaucoup plus légère que ce qui est montré ci-dessus.

Étape 3 : Pour chaque souche, sélectionnez trois à cinq tiges à conserver et taillez les tiges indésirables.

Après avoir sélectionné les souches, l'exploitant décide maintenant du nombre de tiges qui pourront pousser sur chacune d'elles, en fonction de ses besoins, des espèces choisies et des objectifs finaux pour la zone. En général, il est conseillé de commencer par laisser trois à cinq tiges par souche.

Vous pouvez voir sur la photo du milieu ci-dessous des tiges multiples germant d'une souche d'arbre. Dans ce cas, nous suggérons de garder jusqu'à cinq des tiges les plus hautes, les plus droites et les plus vigoureuses, et d'élaguer les plus petites, les plus tordues et les plus faibles.

Si possible, marquez les tiges que vous gardez avec un chiffon coloré ou de la peinture. Cela aide à identifier les tiges que vous voulez conserver et, après l'élagage, cela indique aux autres que cet arbre est géré et qu'il ne faut pas y toucher. Il faut éviter d'attacher une bague sur la tige principale, car au fur et à mesure que la tige grandit, elle sera « étranglée » par la bague. Attachez-la plutôt sur une branche latérale.

Bien qu'il soit possible de ne laisser et de gérer qu'une seule tige régénérée, il est généralement préférable d'en garder trois à cinq, du moins au début. Ceci est dû au fait que :

1. Le fait d'avoir plusieurs tiges permet à l'exploitant de récolter une partie du bois régénéré à court terme, tout en permettant à la tige principale de se transformer en arbre. Les tiges excédentaires peuvent être récoltées chaque année pour le bois de chauffage, les piquets ou les poteaux, tout en laissant la tige principale croître. Il faut laisser pousser une nouvelle pousse chaque fois qu'une tige est récoltée.
2. Le maintien de tiges multiples permet à l'exploitant de les attacher ensemble lorsqu'elles sont jeunes, afin de les protéger du bétail et des vents forts. Il est plus difficile de casser plusieurs tiges attachées ensemble que des tiges individuelles.
3. Si une ou plusieurs tiges sont endommagées par des animaux ou des vents forts, il en restera encore quelques-unes pour se développer jusqu'à maturité. Si vous n'avez qu'une seule tige pour commencer et qu'elle est endommagée, il vous faudra plus de temps pour qu'une nouvelle pousse émerge et la remplace.

Étape 4 : Pour chaque tige restante, taillez les branches latérales jusqu'à mi-hauteur du tronc.

Dans la pratique habituelle de la taille, les branches latérales sont coupées au ras de la tige. Cependant, dans la plupart des régions où la RNA est pratiquée, il n'y a pas de clôture pour empêcher le bétail de s'approcher des arbres. Pour protéger la nouvelle repousse, il est possible de couper les branches latérales à 10 à 15 centimètres de la tige pour dissuader légèrement le bétail. Au bout d'environ un an, lorsque l'arbre est plus robuste pour résister aux dégâts, ces courtes branches latérales peuvent être taillées directement jusqu'au tronc.



Figure 12 Les arbres légèrement élagués résistent au pâturage du bétail au Niger (2011). Photo : T. Rinaudo



Consigner les détails de la RNA qui a eu lieu

C'est le moment de noter quelques détails sur les **arbres et les souches** gérés par RNA. Cette information vous aidera à faire un suivi et à évaluer vos activités pour savoir ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas (voir le **chapitre 10** sur le suivi et l'évaluation de la RNA pour plus de détails), en plus cela servira à vous rappeler à quel point les arbres que vous gérez ont grandi. Bien que le succès de la RNA n'exige pas d'effectuer des mesures, la collecte de ces données vous informera mieux de ce qui se passe, contribuera au volume croissant des connaissances sur la RNA et façonnera la façon dont la RNA sera appliquée à l'avenir.

Après chaque tentative de RNA, n'oubliez pas de :

1. Consigner les espèces et le nombre d'arbres et de souches gérés par la RNA.
2. Prendre une photo du site après l'élagage à partir de points photographiques définis. Si possible, activez les fonctions de géolocalisation sur votre appareil photo ou smartphone pour enregistrer les coordonnées GPS.

Si vous souhaitez suivre la croissance des arbres dans le temps, vous pouvez :

3. Mesurer le diamètre à hauteur de poitrine (DBH) en centimètres pour tout arbre de plus de 1,3 mètre.
4. Noter toutes les autres pratiques de gestion utilisées, comme l'exclusion du bétail.

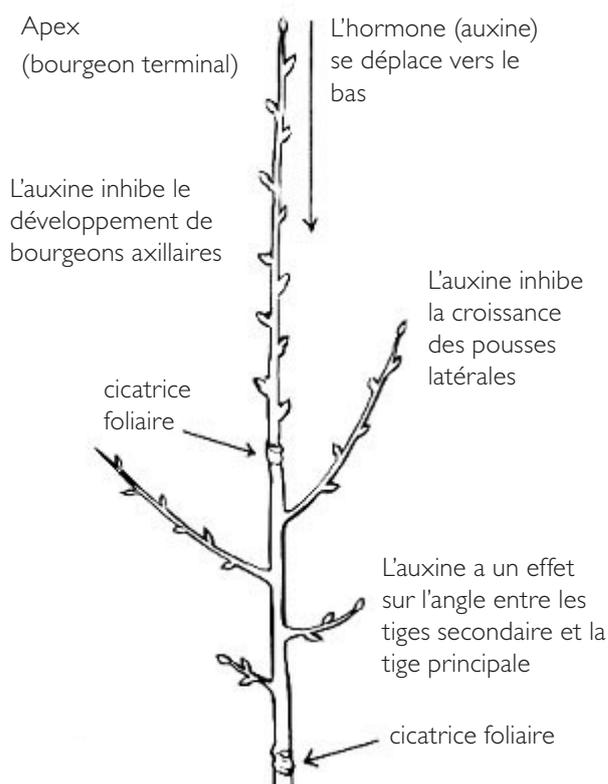
Voir l'**annexe 10** pour les outils d'enregistrement des informations sur les arbres qui sont présents.

La dominance apicale : la réponse d'une plante à la taille, et la raison pour laquelle nous taillons !

Souvent, le but de la taille d'une plante est de l'encourager à grandir, avec des tiges plus larges. Cependant, l'élagage des tiges et des feuilles peut sembler contre-intuitif pour aider un arbre à grandir.

Mais les plantes, comme les humains, n'ont qu'une quantité limitée d'énergie disponible pour la croissance. Si nous pouvons les encourager à canaliser cette énergie vers la croissance de certaines tiges, dans certaines directions, nous pouvons permettre aux plantes de grandir et de se fortifier.

Figure 13 Parties d'un arbre ou d'une branche où la croissance se produit, ou bien où la croissance est entravée pendant l'élagage. Image: SickTree.com



Les plantes créent une hormone appelée auxine au niveau du bourgeon supérieur ou de l'extrémité de la tige de chaque branche. Cette hormone empêche les branches latérales de pousser trop près des tiges. Les plantes qui produisent beaucoup d'auxines ont généralement moins de tiges, et ont des ports plus longs et plus grands. Les plantes qui produisent moins d'auxines peuvent avoir plus de branches et un port épais et dense.

Pour encourager une croissance plus verticale, il est important de tailler les branches latérales et non le bourgeon supérieur (aussi appelé apex ou bourgeon terminal). C'est pourquoi, alors que nous conservons un certain nombre de tiges lors de la taille en RNA, nous coupons toujours les branches inférieures. (Vous pouvez aussi choisir de ne tailler que le bourgeon terminal des branches inférieures, laissant une tige courte pour un degré de protection contre les animaux au moins à court-terme). En enlevant le bourgeon terminal, la plante limite sa croissance à quelques tiges - ce qui aide à les faire grandir et à les fortifier - et ne gaspille son énergie à faire pousser de multiples tiges plus petites. Nous n'enlevons pas toutes les branches latérales, car cela entraînerait la perte des feuilles que l'arbre en croissance utilise pour transformer l'énergie solaire en sucres. La taille est un équilibre par lequel on se concentre sur la croissance des arbres tout en s'assurant qu'il reste suffisamment de feuilles pour alimenter la plante en croissance.

Étape 5 : Protéger les tiges pendant leur croissance

Une fois que vous avez fait le travail de sélection, d'élagage et d'entretien des arbres, il est important de vous assurer que vos arbres ne seront pas endommagés. La repousse par RNA est plus résistante que celle des semis transplantés, de sorte qu'il est possible que le reboisement avec la RNA réussisse même sans écarter le bétail. Cependant, s'il est possible d'exclure le bétail des zones de RNA pendant six mois à un an, cela donnera aux arbres une meilleure chance de devenir grands et assez forts pour résister à la pression du pâturage. **Si vous ne pouvez pas écarter complètement le bétail, il ne faut pas que cela vous arrête.** Il existe toujours des moyens de protéger vos arbres, tels que :

1. Tailler les branches latérales pour dissuader un minimum le bétail (voir la [figure 12](#) page 57).
2. Réserver une petite partie de la terre chaque année à la repousse des arbres, sans bétail. La deuxième année, on autorise le pâturage autour du groupe d'arbres initial et on choisit un nouvel emplacement, dont on écarte le bétail, pour y pratiquer la RNA. C'est la méthode la plus simple pour les personnes qui pratiquent la RNA sur leurs propres terres, mais elle peut aussi être appliquée sur des terres communales, à condition qu'il y ait une bonne communication et des règlements bien établis.
3. Attacher des branches épineuses autour des tiges à régénérer, pour décourager le bétail (voir Figure 14).
4. Attacher plusieurs tiges ensemble pour qu'il soit plus difficile pour le bétail de les endommager.



Figure 14 Les branches épineuses peuvent être utilisées pour créer une barrière autour des petits arbres ou des souches en régénération pour les protéger du bétail. Marigat, Kenya (mai 2018). Photo : A. Muller

Clôture sociale

Il n'est pas nécessaire que la protection des arbres soit pénible ou coûteuse. L'utilisation de branches épineuses est une méthode traditionnelle de protection, mais elle est souvent difficile et exigeante en main-d'œuvre ; en fait, les techniques traditionnelles de clôture peuvent impliquer l'abattage de milliers d'arbres épineux pour protéger de grandes parcelles de terre, ce qui augmente la déforestation. D'autres options, comme les clôtures métalliques, sont très coûteuses et hors de portée de la plupart des exploitants fonciers. Les projets de reboisement font souvent appel à des gardiens rémunérés, ce qui a peu de chances d'être viable une fois le financement terminé. Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire d'employer quelques gardes au début. Cependant, même dans ces cas, la solution idéale serait de conduire la communauté à s'approprier la gestion durable des arbres et à en prendre la responsabilité.

Lorsque nous parlons de protection, ce que nous entendons généralement par là est une « clôture sociale ». Il s'agit d'une entente entre tous ceux qui utilisent des ressources naturelles en commun (en l'occurrence, les terres et la végétation) pour suivre un ensemble de règlements administratifs élaborés conjointement sur la façon de gérer ces ressources. Concrètement, cela inclut l'auto-imposition de réglementations sur les mouvements du bétail, l'utilisation du feu et la coupe des arbres.

Lorsque ces règlements sont intégrés dans des structures juridiques traditionnelles, ils peuvent être tout aussi efficaces, voire davantage, que les clôtures en treillis métallique, qui, même après une courte période, ne sont d'aucune utilité face à des chèvres ingénieuses qui ont faim. Au Timor-Leste, on a encouragé les communautés à relancer certains aspects de leur système juridique traditionnel largement abandonné, le *tara bandu*, avec beaucoup d'efficacité. Pour simplifier, on peut dire que le *tara bandu* est un système de règles locales qui est établi par différentes communautés, et qui impose notamment des restrictions sur la manière, les périodes et les personnes qui sont habilitées à couper les arbres.

Activité 3. Entretenir et utiliser des arbres régénérés

Étape 6 : Taillez les pousses émergentes indésirables tous les deux à six mois au besoin.

De nouvelles branches et tiges continueront d'émerger, il est donc préférable de revenir tous les deux à six mois pour tailler de nouvelles pousses. Ceci produira des tiges plus droites et aidera les tiges sélectionnées à croître rapidement.

Le plus simple pour les exploitants est souvent de le faire pendant la saison sèche, lorsque la demande en main-d'œuvre est plus faible, mais ceux qui gèrent les arbres peuvent élaguer au moment qui leur convient le mieux. Une fois que la repousse atteint **deux mètres ou plus**, il est possible de tailler les branches latérales **jusqu'aux deux tiers de la hauteur de la tige**. Cependant, plus vous laisserez de branches, plus les feuilles seront photosynthétisantes et plus elles alimenteront la croissance des arbres. Les cultivateurs ont tendance à trop élaguer les arbres parce qu'ils veulent minimiser l'ombrage sur les cultures. Un bon compromis est d'éviter la taille excessive, tout en maintenant l'ombre au minimum.



ÉTUDE DE CAS

Calendrier de l'élagage et de l'exclusion du bétail au Niger

En République du Niger, 240 millions d'arbres ont été régénérés, et ce, sans clôture. Les praticiens de la RNA ont élagué la repousse des souches d'arbres avant le début des pluies et de la pleine saison de plantation des cultures. Une fois les cultures semées, le bétail était automatiquement exclu des zones cultivées, ce qui donnait aux arbres émergents en RNA un créneau de cinq à six mois avant la récolte pour pousser sans être endommagés par le bétail.

Il ne fait aucun doute que le retour du bétail dans les champs a occasionné des dommages, surtout lors du passage de grands troupeaux bovins et ovins, mais ces dommages étaient souvent si légers ou localisés que cela n'a affecté ni la propagation générale de la RNA, ni la croissance de la majorité des arbres.

Étape 7 : Utiliser les arbres à des fins planifiées

Les arbres issus de la RNA peuvent être gérés à des fins très diverses, selon les besoins de l'exploitant. Souvent, la plupart des utilisations traditionnelles des arbres seront connues par quelqu'un de la communauté et auront pu être identifiées au cours du processus de sélection des espèces pour la RNA (voir l'étape 1). Des ressources telles que la [base de données Agroforestree](#) donnent des conseils sur la façon dont différentes espèces d'arbres peuvent être utilisées, quand ces utilisations ne sont pas déjà connues par quelqu'un dans la communauté. La plupart des utilisateurs de la RNA ont également trouvé des façons d'utiliser les tailles, que ce soit pour le fourrage, le bois de chauffage ou le paillis.

En utilisant le système de taille décrit ci-dessus, on incite les exploitants à récolter une tige par an sur un cycle de quatre à cinq ans, tout en permettant toujours à une nouvelle pousse de remplacer la tige récoltée. Idéalement, au cours de la cinquième année, la tige la plus grosse aura atteint la taille d'un arbre et, lorsque cela est nécessaire, on encourage les exploitants à couper jusqu'à un tiers des branches de l'arbre par an. De cette façon, il n'y a aucun risque que les branches de remplacement soient endommagées par le bétail (elles sont trop hautes), l'arbre se rétablit rapidement et la terre est toujours protégée par l'arbre dans une certaine mesure.

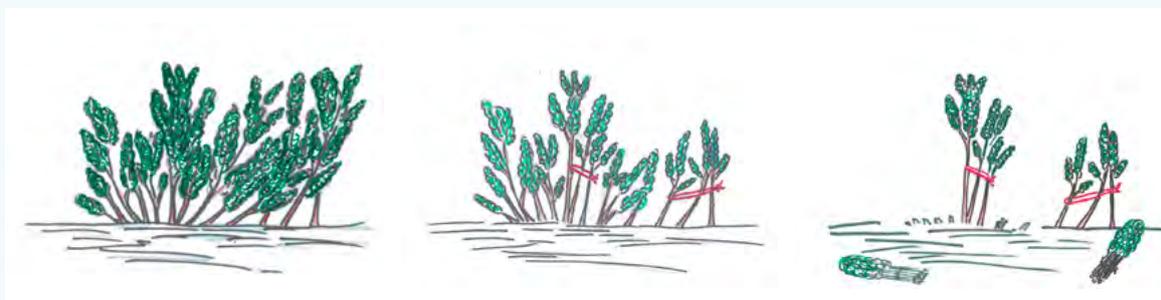


ÉTUDE DE CAS

Combiner la taille et la collecte de fourrage par les enfants

En République du Niger, les exploitants pratiquant la RNA sont très découragés car les enfants qui ramassent le fourrage cassent régulièrement toutes les tiges qu'on a laissées repousser.

Dans de tels cas, une solution gagnant-gagnant consiste à organiser une réunion communautaire et à annoncer qu'à partir de maintenant, toutes les tiges que l'exploitant veut conserver seront marquées d'une manière ou d'une autre - avec de la peinture, un chiffon ou attachées ensemble. Plutôt que d'élaguer les tiges restantes pendant la période normale de taille par RNA (avant le début des pluies au Niger), les exploitants laisseront les enfants les récolter. Le succès de cette tactique repose sur un leadership communautaire fort, un message clair, le renforcement des capacités, le plaidoyer communautaire et, si possible, la supervision et le suivi.



1. Choisir une souche d'arbre en germination.
2. Les tiges désirées ont été taillées et « marquées », ici en les attachant ensemble.
3. Les enfants récoltent le reste des tiges « non désirées » pour en faire du fourrage et du bois d'allumage.

Un dernier mot sur la taille

Différentes espèces peuvent nécessiter différentes techniques d'élagage ; selon l'utilisation prévue de chaque arbre, certaines méthodes d'élagage peuvent être plus utiles que d'autres. C'est pourquoi la RNA ne peut jamais être prescrite comme « la seule bonne façon d'agir ». Il s'agit plutôt de déterminer la bonne façon d'agir par l'expérimentation et l'observation, en donnant aux exploitants des terres les moyens de faire ce qui est le plus efficace pour leurs besoins et leurs objectifs.

Exemples de systèmes de RNA courants

La pratique de la RNA varie d'une situation à l'autre et même d'un individu à l'autre, mais les principes d'éclaircissage, de taille et de gestion de la repousse sont les mêmes. Les étapes de base sont simples, mais les façons de pratiquer la RNA sont presque aussi variées que les gens qui la pratiquent.

Voici quelques exemples sur la façon dont les exploitants pratiquent la RNA dans le monde. (Sans aucun doute, vous allez rapidement apprendre quelque chose de nouveau.)

La RNA dans les terres cultivées

Presque partout, les paysans pensent que la présence d'arbres sur les terres agricoles réduirait le rendement des cultures. Cependant, il existe de nombreux exemples où les paysans n'ont subi aucun effet néfaste ; certaines études en Afrique australe et occidentale ont montré que les récoltes doublent ou triplent dans les champs arborés. Ceci est possible lorsque des arbres présentant les bonnes caractéristiques sont sélectionnés. Par exemple, des arbres fixateurs d'azote comme le *Faidherbia albida* et des espèces comme le *Guiera senegalensis* et le *Pilostigma reticulatum*, qui puisent l'eau du sol par ascenseur hydraulique et la dispersent à proximité des racines des cultures. De nombreuses espèces ont également des associations *mycorhiziennes* sur leurs racines, ce qui accroît la disponibilité en eau et en nutriments pour les cultures.



Figure 15 On peut voir des arbres régénérés par RNA dispersés dans les champs cultivés. Malawi (2015). Photo : T. Rinaudo

Dans les systèmes de RNA, les paysans peuvent contribuer à contrôler la quantité d'ombre sur les cultures par l'intensité de la taille et par le nombre d'arbres régénérés. Pour réduire la concurrence pendant la période de croissance, certains arbustes régénérés sont régulièrement coupés en taillis (taillés intensément au ras du sol) lorsque les cultures émergent, mais on les laisse pousser pour fournir une couverture végétale après la récolte. Les arbres peuvent aussi être étêtés (toutes les branches enlevées sauf la tige principale), avec les mêmes avantages.

Beaucoup d'exploitants ne suivent pas de modèle particulier lorsqu'ils régénèrent des arbres dans leurs champs, tandis que d'autres ne régénèrent que les arbres qui correspondent à leur modèle préféré, comme à la lisière des champs, ou disposés de manière à protéger les cultures du soleil ou du vent rigoureux. Dans un district du Mali, par exemple, les praticiens de la RNA ne laissent pousser des arbres qu'en lignes à peu près droites, où ils transplanteront également des semis naturels. Ils font pousser la plupart des arbres en arbrisseaux, en les taillant au ras du sol chaque année, à l'exception de tiges individuelles espacées d'environ 12 mètres, qui peuvent continuer à pousser en arbres. En voici les raisons:

- pour que les arbres n'interfèrent pas avec le labour;
- parce qu'ils ont besoin d'un brise-vent bas dans leurs champs pour lutter contre l'érosion éolienne sévère ;
- parce que l'infertilité du sol est un problème majeur qu'ils peuvent résoudre en paillant avec les branches taillées.

Parfois, les paysans choisissent des espèces pour la RNA dont ils savent qu'elles auront un effet néfaste sur le rendement des cultures, mais ils sont prêts à le tolérer en raison de la valeur des arbres ou produits dérivés, tels les fruits, les médicaments ou le fourrage.

La RNA avec le *Faidherbia albida*

Le *Faidherbia albida* est un fertilisant et un arbre fourrager très populaire dans une grande partie de l'Afrique. La transplantation de *F. albida* est coûteuse et délicate, car il développe une longue racine pivot tôt dans sa vie et peut subir un choc pendant la transplantation. Cependant, là où le *F. albida* est présent naturellement, il y aura presque toujours une abondance de jeunes arbres poussant naturellement à partir de graines, de souches et même de racines. De façon caractéristique, les jeunes arbres sont multi-tiges et multi-ramifiés. Avec cette espèce, il est préférable de ne laisser qu'un seul tronc principal et d'abattre les tiges restantes.

La RNA dans les fourrés boisés

Le défrichage et le brûlis annuel des forêts ont entraîné un envahissement par la brousse dans de nombreuses régions subtropicales et tropicales, et dans certaines régions tropicales semi-arides. Lorsque cela se produit, des fourrés denses et impénétrables de buissons à tiges multiples, des arbres épineux et des lianes poussent jusqu'à dominer le paysage après défrichage, les transformant dans les faits en « déserts verts ». Ils présentent peu d'avantages que ce soit pour la faune ou pour les personnes (voir la figure 18).

Lorsque la RNA est appliquée sur les fourrés boisés, les branches sont taillées et les broussailles sont éclaircies. Cela permet l'accès à la faune et au bétail, augmente la disponibilité du fourrage et réduit la compétition entre les arbres, leur permettant d'atteindre leur taille maximale en un temps plus court. Selon les objectifs du projet, la RNA peut également être nuancée pour laisser des poches plus denses, qui peuvent être préférées par certaines espèces d'oiseaux et d'animaux.

La RNA pour la conservation des forêts

La RNA peut être utilisée avec succès pour régénérer les forêts dégradées. Dans les forêts qui ont été perturbées par le défrichage ou la surexploitation, la diversité des espèces peut être faible ou il peut y avoir un envahissement par la brousse, ce qui entraîne une mauvaise structure forestière. Les forêts qui peuvent offrir des avantages durables, comme la fourniture de médicaments, de fruits et de bois de chauffage, sont plus susceptibles d'avoir l'appui de la communauté environnante, ce qui facilite leur conservation.



Figure 16 Un Jeune *Faidherbia albida*, régénérée dans un champ de teff par RNA. Tigré, Éthiopie (2010). Photo : T. Rinaudo



Figure 17 On peut comprendre l'intérêt de revenir voir les arbres élagués sur cette photo, où de nouvelles pousses sont apparues à la base de l'arbre. Il faut les enlever avant qu'elles ne deviennent trop larges. Les branches latérales se sont également développées ; à ce stade, elles pourraient être raccourcies. Éthiopie (2010). Photo : T. Rinaudo



Figure 18 Envahissement par la brousse après défrichement (à gauche). Ce buisson d'épines est impénétrable pour la plupart des animaux sauvages et du bétail. Dans les faits, un « désert vert » a été créé. Sur la photo de droite, la RNA a été appliquée à une zone d'empiétement de brousse. Photos : T. Rinaudo (2013)

Les pratiques d'éclaircissage et d'élagage qu'offre la RNA en milieu forestier réduisent la compétition et permettent à la lumière de pénétrer dans la canopée. Bien que le but ultime soit de créer une forêt naturelle et biodiversifiée, plusieurs tiges peuvent être laissées sur chaque souche d'arbre pour répondre aux besoins à court et à moyen terme des communautés qui gèrent et utilisent actuellement la forêt.



Figure 19 Restauration de la forêt par la RNA. Ces photos du même versant sont prises en 2005 (à gauche) et en 2017 (à droite). Projet de restauration de la forêt communautaire de Humbo, Ethiopie. Photo : T. Rinaudo

La RNA en terre pastorale

Les terres pastorales étant utilisées pour le pâturage du bétail, dans ces zones, la RNA se concentre sur les plantes dont se nourrissent les herbivores et les ruminants. Il s'agit notamment d'arbres et d'arbustes ainsi que d'herbes. Les feuilles et parfois l'écorce de nombreuses espèces sont très recherchées par les moutons et les chèvres, ce qui rend parfois difficile la régénération dans ces régions. Ceci peut être géré en excluant ou en limitant l'accès du bétail aux aires de régénération, jusqu'à ce que les arbres soient assez grands pour tolérer un certain pâturage. Une autre option consiste à laisser plus de branches et de tiges que souhaité jusqu'à ce que l'arbre ait poussé hors de portée du bétail. Les espèces épineuses offrent également un certain degré de protection.

Alternativement, les tailles des branches et des tiges peuvent être attachées autour des tiges restantes. Il est donc plus difficile pour le bétail de se nourrir des nouvelles pousses émergentes. Les branches latérales peuvent également être utilisées pour protéger les jeunes plants en cours de RNA du bétail, en tronquant les branches et en attachant les branches taillées contre l'arbre.

La densité de la végétation régénérée dans les zones pastorales est souvent gérée de manière à maximiser la croissance de l'herbe, où un faible ombrage par une légère canopée peut réduire l'évaporation et stimuler la croissance de l'herbe. Dans les zones pastorales, la RNA est souvent associée à la régénération des espèces herbacées et de la couverture du sol.

La RNA pour la gestion de l'eau

L'augmentation du nombre d'arbres aux endroits critiques d'un paysage peut aider à résoudre des problèmes comme l'érosion, l'instabilité des terres, la salinité et l'épuisement des ressources en eau souterraine dans les bassins versants ou les bassins hydrographiques. Les arbres sur les pentes des collines et dans les bassins versants supérieurs peuvent aider à ralentir le rythme du ruissellement de surface, ce qui laisse plus de temps à l'eau pour s'infiltrer et réalimenter les réserves d'eau souterraines. Il existe de nombreux exemples de sites de RNA où des sources d'eau naturelles disparues depuis longtemps sont revenues en grandes quantités. Voir l'étude de cas sur Abreha Weatsbha en Ethiopie plus loin dans ce chapitre.

Dans les régions où les nappes phréatiques sont trop élevées, ce qui fait remonter les sels à la surface, les arbres peuvent être utilisés pour absorber l'eau et permettre de résorber ces minéraux.

La restauration des arbres et de la végétation dans **les milieux humides et les zones ripariennes** (le long des cours d'eau) est importante pour assurer la qualité de l'eau. En plus de filtrer les sédiments et les impuretés, les arbres peuvent aussi réduire l'évaporation excessive et les températures élevées, ce qui peut avoir une incidence sur la qualité et la disponibilité de l'eau.

En augmentant l'ombrage et la couverture du sol sur **les terres agricoles ou les pâturages**, la RNA peut réduire la perte d'humidité du sol par évaporation, rendant ainsi plus d'eau disponible pour la croissance des cultures et des herbacées. Les arbres peuvent également être régénérés le long des structures de conservation du sol et de l'eau comme les digues et les terrasses pour aider à stabiliser ces structures et à renforcer leur capacité à conserver l'eau.

La RNA sur des terrains communaux en pente ou dégradés

En général, toute terre en pente non agricole est une terre communale. Pour mettre en œuvre un programme de RNA sur ces pentes, il est nécessaire de travailler avec les groupes de la communauté. Cela exige souvent beaucoup de pédagogie, de sensibilisation et de patience. Si les communautés n'ont pas de droits d'accès exclusifs ou prédominants sur la zone, il est alors important de dialoguer avec les autorités pour s'assurer qu'elles aient des droits légaux en tant qu'usagers. Sans une garantie raisonnable qu'elles bénéficieront des améliorations qu'elles apporteront aux terres communales, il est peu probable que les communautés persévèrent dans la RNA au-delà de la durée d'un



Figure 20 Cette zone a été gérée par la RNA pour augmenter la production d'herbe pour le bétail, Kenya (2017). Photo : A. Muller



Figure 21 Pâturages gérés par RNA (à gauche de la clôture) au Sénégal. Photo : beershebaproject.org

projet ou en dehors de l'intervention d'organismes externes. L'élaboration de règlements et de procédures coercitives à l'échelle locale est également nécessaire pour s'assurer que les ressources naturelles communes sont gérées de manière à améliorer l'environnement et à procurer un avantage optimal pour la communauté.

La RNA sur les terres communales fournit un certain nombre de biens de valeur. Il s'agit notamment du fourrage, des remèdes traditionnels, du bois de chauffage, du bois de construction et des plantes sauvages comestibles, ainsi que des services écosystémiques tels que la réalimentation des eaux souterraines, la pollinisation accrue des cultures (par une augmentation des insectes pollinisateurs), une meilleure protection des cultures (par une augmentation des oiseaux et des insectes), une amélioration du cycle nutritif et de la fertilité des sols et une réduction de l'érosion, des inondations et même des glissements des terrain. Les effets négatifs potentiels incluent une augmentation du nombre d'animaux sauvages, qui peuvent être perçus comme des menaces pour les cultures ou le bétail.

La RNA le long des clôtures

Parfois, et particulièrement lorsque la RNA est un nouveau concept, les paysans ne peuvent tout simplement pas se résoudre à restaurer le couvert forestier sur leurs précieuses cultures ou pâturages. A minima, il faudrait les encourager à la pratiquer en bordure des fermes : le long des sentiers, dans les ravins et sur les affleurements rocheux et les sommets des collines. La restauration des arbres le long des frontières agricoles peut garantir un approvisionnement continu en biens et services écosystémiques. Non seulement les arbres peuvent servir de brise-vent et de refuge pour le bétail, mais les paysans peuvent en tirer divers produits, comme le bois de chauffage, les aliments sauvages, les médicaments traditionnels, les colorants, les résines, le miel et le fourrage – en fonction des espèces présentes. Les arbres fournissent également un habitat essentiel aux oiseaux et à la faune, servant de corridors biologiques, développant ainsi la biodiversité.

Les paysans acquièrent également de l'expérience dans la gestion des arbres et feront des observations sur l'impact que les diverses espèces ont sur les cultures et les pâturages. La pratique de la RNA le long des frontières agricoles peut être un tremplin pour que les paysans adoptent ultérieurement cette pratique sur une plus grande partie de leurs terres.



Figure 22 RNA à tiges multiples, qui peut aider à fournir des piquets pour les tomates ou les haricots, ou pour les clôtures, Haïti (2013). Photo : T. Rinaudo

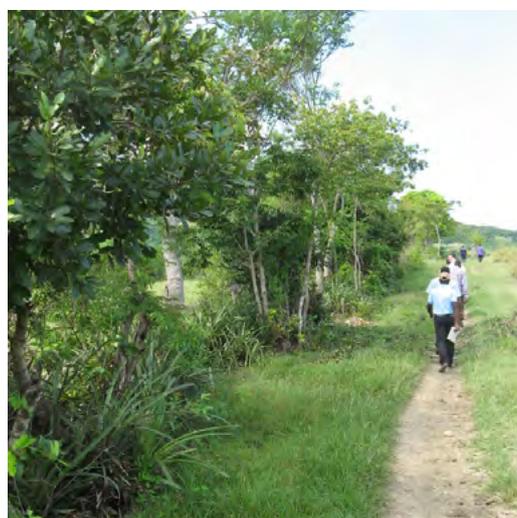


Figure 23 Arbre abattu le long de la ligne de clôture : cette ligne de clôture fournit une riche source de bois de chauffage et de bois de construction, et le paysan en assure l'entretien. De nouvelles pousses ont pu y pousser et ont réussi à remplacer celles qui ont été récoltées. Haïti (2013). Photo : T. Rinaudo

Associer la RNA à d'autres pratiques

Les avantages multiples de la RNA en font une **pratique fondatrice du développement durable**. L'augmentation de la densité des arbres et de la biomasse a des effets positifs sur la fertilité des sols, la disponibilité en eau, la biodiversité et d'autres fonctions écosystémiques assurées par un environnement sain. Sans un environnement solide et fonctionnel, il est très difficile de garantir la sécurité alimentaire, le développement économique et la résistance aux chocs. La RNA est une intervention fondatrice et complémentaire qui est rarement promue comme une activité isolée.

Lors de la planification des interventions de RNA, il est important d'aborder les principaux **facteurs qui restreignent les moyens de subsistance durables** afin d'adopter une approche intégrée. Les pénuries d'eau, l'insécurité alimentaire ou le manque de sources de revenus contribuent-ils à la déforestation et à la dégradation des terres ? L'exploitation non durable des forêts ou des arbres dans les exploitations agricoles - comme la récolte excessive de charbon de bois ou de fourrage - est une stratégie d'adaptation nuisible courante lorsque les gens sont désespérés.

Enfin, la réduction à court terme de la productivité à mesure que les arbres poussent et le retour sur investissement à moyen et à long terme peuvent parfois être perçus par les communautés comme un obstacle à la mise en place de la RNA. C'est particulièrement le cas pour les personnes les plus vulnérables, qui accordent la priorité au retour sur investissement immédiat pour couvrir tous leurs besoins quotidiens. L'association de la RNA à d'autres options de subsistance qui **procurent des avantages à court terme**, comme la volaille, les abeilles et la culture maraîchère, augmente les chances d'adoption de la RNA.

Pour cette raison, il est courant de voir les interventions de RNA combinées à d'autres pratiques comme la conservation des sols et de l'eau, l'amélioration de la gestion du bétail, l'adaptation au changement climatique, la réduction ou la gestion des risques de catastrophe, le développement économique, l'irrigation et l'amélioration des techniques agricoles. En effet, tant que les communautés ne sont pas submergées par une quantité excessive d'interventions simultanées, la diversité des avantages de la RNA et dans les moyens de l'aborder facilitera son adoption par la communauté.

Bâtir sur les fondations de la RNA

La RNA complète et améliore la productivité de la plupart des pratiques agricoles et de nombreuses autres pratiques de foresterie et de gestion des ressources naturelles. Lorsqu'on choisit des pratiques complémentaires à combiner avec la RNA, il est toujours judicieux d'utiliser parmi les pratiques à disposition celles qui sont les mieux adaptées localement et les plus respectueuses du climat afin d'augmenter le succès à long terme des activités agricoles, pastorales ou forestières.

De nombreuses interventions qui complètent la RNA, telles que la culture maraîchère, l'apiculture, la production fourragère et l'engraissement des animaux, procureront également des avantages à court terme pendant que les arbres poussent et ne fournissent pas encore un revenu. De telles activités aident les exploitants des terres à s'impliquer dans la RNA en procurant des avantages essentiels à court terme.

Les pratiques en matière de foresterie, d'agriculture, d'environnement et de développement qui profitent de la RNA et la complètent sont trop nombreuses pour être citées ici, mais certaines pratiques clés que l'on retrouve souvent dans les projets de RNA incluent :

L'apiculture

L'apiculture et la production de miel profitent d'une augmentation du nombre d'arbres et peuvent être une source intéressante de nourriture et de revenus. L'apiculture peut également constituer une source de revenus précieuse pendant la courte période de « démarrage » de la RNA, lorsque

de nouveaux arbres sont protégés mais qu'il n'y a pas encore de retombées économiques. En effet, en Afrique de l'Est et en Afrique australe, l'apiculture combinée à la RNA est à la fois un moteur économique majeur de l'adoption de la RNA et une incitation à la protection des arbres. Les exploitants se donneront beaucoup de mal pour protéger les importants investissements consentis dans les ruches, ainsi que la base de ressources qui permet la production de miel et les avantages qui en découlent : les arbres producteurs de nectar.



ÉTUDE DE CAS

L'apiculture au Somaliland

Un extrait de : **Du désespoir naît l'espoir: La RNA au Somaliland, avril 2016**, par Silvia Holten, World Vision Allemagne

Le paysage du Somaliland est stérile et désolant. Ici et là, il y a encore un peu de verdure, mais c'est surtout un arbre épineux envahissant appelé mesquite (*Prosopis juliflora*), qui commence à envahir des milliers d'hectares de terre. En 2016, la sécheresse a touché de vastes zones de la Corne de l'Afrique, entraînant une mortalité et une faiblesse généralisées du bétail, ce qui a eu des conséquences dramatiques pour les communautés essentiellement pastorales.

Mais même pour une région sèche comme le Somaliland, il y a de l'espoir d'une vie meilleure et aussi violente que soit la sécheresse, c'est aussi une occasion pour les gens de penser à des stratégies alternatives de subsistance. De nombreux éleveurs sont maintenant prêts à s'installer et à cultiver des fruits et légumes. La régénération naturelle assistée (RNA) a été utilisée par certaines communautés et malgré la sécheresse et le sol aride, les résultats sont étonnants. Un projet pilote de RNA, que l'on a entouré de clôtures pour protéger les arbres en régénération du bétail, a donné de bons résultats. Le chef de la communauté, Haybe Ismail Buni nous a indiqué que beaucoup d'arbres ont bien poussé - de 90 cm en 2014 à 1,90 cm au moment où il nous parle. Les arbres - principalement des acacias indigènes - fournissent de l'ombre, du bois de chauffage et du fourrage. Ils contribuent à l'accroissement de la fertilité des sols et à la prévention de l'érosion. Entre-temps, grâce à la forêt naissante, la communauté a commencé à pratiquer l'apiculture. Déjà trois récoltes ont été effectuées pour une valeur totale de 1 450 USD. En raison du succès de ce projet pilote, les voisins commencent à l'imiter, et les membres actuels du groupe pratiquent la RNA à l'extérieur de la zone pilote.



Figure 24 L'apiculture dans les sites de RNA du Somaliland est un exercice rentable (2015).
Photo : M. Badoreck

La production de fourrage

Les feuilles et les gousses de nombreux arbres sont très nutritives, tandis que la régénération et la gestion des arbres dans les zones pastorales contribuent à l'augmentation de la croissance des graminées. Lorsque les arbres sont encore protégés, le fourrage provenant de l'herbe des champs ou de l'élagage des arbres peut être collecté et transporté pour ravitailler les animaux. Au fur et à mesure que les arbres gérés par RNA s'établissent, les animaux peuvent brouter dans des zones régénérées, ou un système de coupe/transport peut être utilisé en combinaison avec des systèmes de pâturage intégral ou rotatifs (voir ci-dessous pour plus de renseignements). Le fourrage peut également être séché et stocké comme aliment pour la saison sèche ou froide.

En Afrique de l'Est, les exploitants font état d'une augmentation de 200 à 500 pour cent du taux de stockage et de la production laitière grâce à la RNA. Les arbres peuvent également servir de réserve fourragère sur pied, qui sera utilisée pendant les périodes de sécheresse et de pénurie fourragère. De cette façon, les exploitants parviennent non seulement à nourrir leurs animaux pendant la sécheresse, mais ils évitent également les pertes de stocks dévastatrices dont il est très difficile de se remettre.

Au fur et à mesure que les conditions de croissance des graminées s'améliorent grâce aux effets de la RNA, il devient également plus viable d'investir dans des variétés de semences de graminées qui fournissent du fourrage de meilleure qualité. La collecte et la vente de variétés de graminées de pâturage de qualité peuvent également constituer une source de revenus lucrative pour les familles.



ÉTUDE DE CAS

Production de fourrage au Kenya

Nancy, une paysanne de Baringo, au Kenya, utilise la RNA pour favoriser la régénération des arbres sur ses terres. Autrefois, la saison sèche réduisait tellement l'herbe chaque année que ses vaches n'avaient rien à manger et, les années sèches, beaucoup mouraient. Cependant, depuis qu'elle a régénéré les arbres sur ses terres de pâturage, Nancy n'a plus eu de pertes de vaches, même les années où les vaches des voisins sont mortes. Nancy croit que c'est grâce à la RNA.

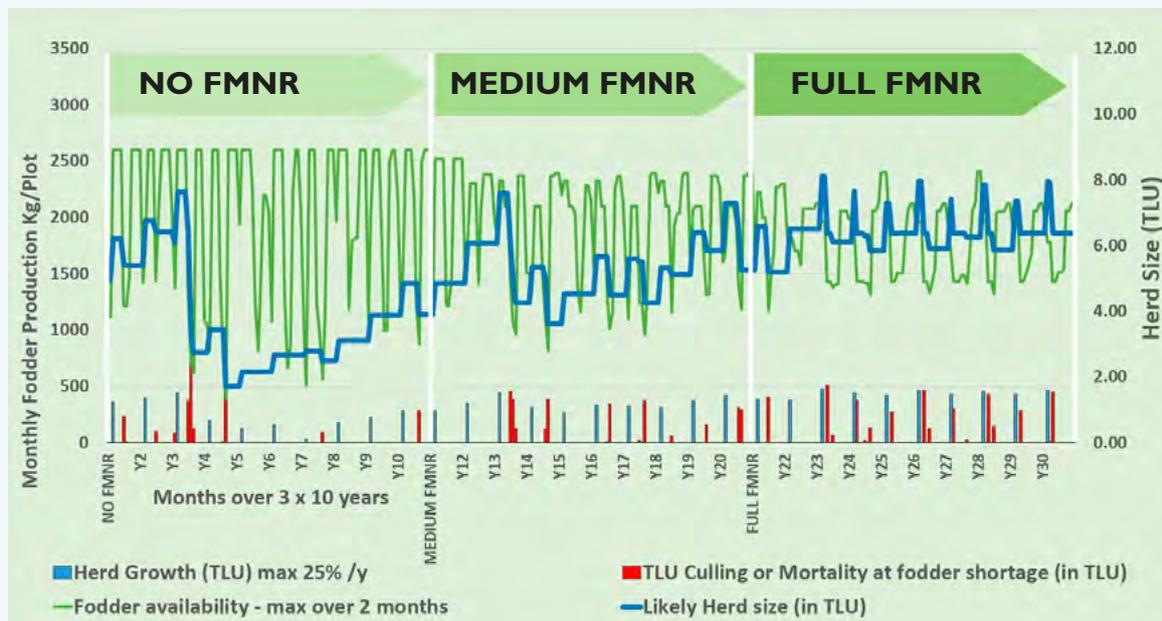
Quand il n'y a pas d'arbres sur le terrain, la pluie et le soleil atteignent directement le sol. Cela conduit à une herbe de plus en plus dense pendant les saisons humides. Après un mois sans pluie, l'herbe cesse de pousser. Une vache ne peut survivre que deux mois sans fourrage. Sur les terrains avec des arbres soigneusement taillés, la croissance de l'herbe est suffisante pendant la saison sèche. Aucune vache ne meurt plus de malnutrition. Nancy dit : « les arbres font pousser l'herbe ». Cette photo le montre : l'herbe est plus foncée autour des troncs.

Quel est le meilleur ratio entre les arbres et la prairie ? Nancy le sait. Ses voisins cultivent peu d'arbres et leurs vaches sont mortes pendant la dernière saison sèche. Un outil de modélisation économique (appelé FarmTreeTool) a été développé pour tenter de répondre



Figure 25 Nancy utilise les techniques de RNA pour augmenter la production d'herbes. Kenya (2016). Photo: F. Schoubroeck

à cette question. Le ratio idéal d'arbres par rapport à l'herbe sur des terrains comme celui de Nancy a été établi. Le graphique ci-dessous montre que les observations de Nancy se reflètent dans les données sur les interactions entre les arbres et le couvert végétal.



Le côté gauche de ce schéma montre une parcelle sans arbres mais seulement de l'herbe. La situation est très incertaine. Pendant les périodes humides, la production d'herbe est élevée, mais pendant les périodes de sécheresse, les pénuries de fourrage éradiquent presque complètement un troupeau. Il faut des années pour reconstituer un troupeau perdu. Au milieu, on observe ce qui se passe si vous laissez pousser spontanément des arbres locaux sur la prairie et que vous les taillez selon les règles en vigueur : l'herbe endure davantage la saison sèche. Pourtant, la situation n'est pas stable au cours des premières années. Pour retenir suffisamment d'eau dans le sol, il faut des arbres robustes et bien taillés avec un espace ouvert pour l'herbe. Dans la partie droite du schéma, on voit la situation idéale. La mortalité du bétail causée par la sécheresse appartient au passé. L'herbe pousse moins pendant les mois humides, mais elle pousse toute l'année, nourrissant les vaches. En période de pénurie, l'écorce séchée peut être donnée aux vaches. Les chèvres se régaleront des feuilles des arbres. La ferme prospère : les vaches peuvent être vendues ou utilisées pour la viande et le lait quand les prix sont élevés.

Pour plus d'informations sur l'outil FarmTreeTool, consultez le site Web [Farm Tree Services](#).

Les petits animaux d'élevage, l'engraissement des animaux et l'amélioration des races

Au fur et à mesure que l'herbe, les gousses nutritives et les feuilles deviennent plus abondantes dans les sites de RNA, elles peuvent être stockées par les utilisateurs de la RNA et utilisées pour engraisser les animaux dans un but lucratif. Maintenant que des aliments et des abris supplémentaires sont disponibles, d'autres petites exploitations d'élevage comme la volaille ou les lapins peuvent également être introduites. Ces petites races ont une valeur particulière pour les femmes, qui peuvent bénéficier de revenus, d'œufs et de viande. C'est une autre façon de diversifier les revenus pendant la période de démarrage de la RNA, avant que les arbres ne soient matures. En outre, une fois que des approvisionnements fiables en fourrage sont établis, les investissements dans l'amélioration des races de bétail sont plus concluants et peuvent être utilisés pour améliorer la qualité et la productivité du troupeau dans le temps.



ÉTUDE DE CAS

Comment la pomme du Sahel nourrit les familles au Niger

Sur sa ferme, Yaouza pratique la RNA avec une gamme d'arbres indigènes à des fins diverses. Mais l'une de ses préférées est une variété modifiée de *Ziziphus mauritiana* : pomme du Sahel ou, comme on l'appelle en anglais, « apple of the Sahel ». Cet arbre rustique produit un délicieux fruit ressemblant à une pomme qui non seulement se vend bien, mais qui est riche en vitamines A et C.



Figure 26 Greffe d'arbres. Photos: T. Rinaudo

Yaouza a greffé des arbres de *Ziziphus* sur sa ferme d'agriculture pluviale de trois hectares pour accroître sa productivité et diversifier ses sources de revenus, contribuant ainsi à améliorer les moyens de subsistance et la résilience de sa famille.

Les arbres sont taillés très fortement chaque année, ce qui ouvre la voie à la culture et permet une repousse vigoureuse. C'est important, car les arbres greffés poussent vite. Le *Z. mauritiana* a la forme d'un saule pleureur et, s'il n'était pas fortement taillé, ses branches épineuses interféreraient grandement avec les cultures et la récolte.

Pour protéger son gagne-pain, Yaouza emploie un homme qui reste à la ferme et garde ses 70 arbres greffés. Il lui verse 40 000 francs (72 \$US) par saison.

En 2017, les faibles précipitations ont provoqué la perte de la totalité de la récolte céréalière de Yaouza. Mais grâce aux bonnes récoltes de ses arbres de *Ziziphus*, il a quand même réussi à empocher 200 000 francs (360 dollars). Avec cette vente, il a investi la moitié des profits dans l'achat de trois moutons. Il les a vendus pour 395 000 francs (708 \$), avec un profit de 295 000 francs (530 \$).

« Grâce à ce profit, j'ai investi dans l'alimentation de mon ménage, l'éducation et la santé de mes enfants, et je subviens aux besoins de mes proches », dit-il. « J'ai [aussi] acheté une moto. »



Figure 27 Yaouza (au centre) réalise de bons profits en vendant les fruits produits par ses arbres de *Ziziphus* greffés. Photos : T. Rinaudo et World Vision Niger

La culture maraîchère

Les jardins familiaux ou les cultures rendus plus viables par la pratique de la RNA, grâce à l'amélioration de la qualité des sols et du microclimat, peuvent être utilisés pour fournir non seulement une plus grande diversité nutritionnelle à la maison, mais aussi une bonne source de revenus. Les fruits sauvages de grande valeur ou d'autres produits non ligneux comme les gommés, les résines ou les herbes médicinales peuvent également fournir un revenu supplémentaire avant que les arbres soient prêts à être abattus.

Agroforesterie, foresterie et plantation d'arbres

Étant donné que la RNA peut accroître le couvert forestier sur les terres agricoles et forestières, il n'est pas difficile de voir comment elle peut contribuer aux efforts forestiers et agroforestiers. Grâce à une sélection rigoureuse des espèces et de l'emplacement des souches à régénérer, la RNA peut être utilisée pour mettre en œuvre des systèmes tels que l'agriculture pérenne, la culture en allée, les terres arborées et les systèmes sylvopastoraux. La RNA peut également fournir une assise sociale et physique qui augmente la probabilité de survie des arbres plantés, si on veut planter de nouveaux arbres. Les auteurs ont vu de nombreux cas où les utilisateurs de la RNA, encouragés par le succès de la RNA, ont planté les espèces d'arbres qu'ils voulaient et leur ont fourni l'eau et la protection nécessaires pour assurer un taux de survie élevé.

Dans certains cas, la plantation d'arbres est utilisée après que la RNA et d'autres méthodes ont restauré le sol et l'eau à un point où les arbres plantés ont les meilleures chances de survivre ; en substance, après qu'un microclimat plus favorable s'est développé. La plantation d'arbres ou l'enrichissement peut aussi se faire en même temps que la RNA s'il n'y a pas suffisamment de souches subsistantes ou de graines auto-semées pour atteindre les objectifs du site. Les exploitants peuvent également choisir de planter des arbres qui ne sont pas indigènes à la région ou qui ne sont pas disponibles par régénération sur leurs terres, comme des espèces importantes pour la fructification, le fourrage, l'engrais ou le bois.



ÉTUDE DE CAS

Gestion en agroforesterie par les agriculteurs au Niger

Un système qui intègre la plantation des arbres à la RNA a été mis au point par Peter Cunningham au Niger : les agriculteurs l'appellent le système de gestion en agroforesterie. Dans ce système, des acacias australiens sont plantés en quadrillage, avec des arbres en RNA intercalés. Les acacias fixateurs d'azote améliorent la fertilité du sol, réduisent la température et la vitesse du vent, tout en produisant des graines nutritives, du bois de chauffage et de petits poteaux pour la construction.



Figure 28 Acacias australiens plantés le long d'arbres en RNA. Niger (2007). Photo : T. Rinaudo



ÉTUDE DE CAS

Plantation d'arbres de grande valeur sur des terres régénérées au Timor-Leste

Souvent, la RNA est utilisée pour créer un environnement propice à la plantation d'espèces alternatives afin de compléter ce qui est naturellement régénéré.

Au Timor-Leste, Manuel pratique la RNA sur des terrains en pente avec l'*Eucalyptus alba*, qui est indigène. Après avoir stabilisé l'érosion et amélioré le microclimat de la zone, il plante des espèces plus précieuses entre ses arbres gérés par RNA, comme la cannelle. Au fil du temps, il prévoit de réduire le nombre d'arbres gérés par RNA tout en augmentant la croissance d'espèces d'arbres de haute valeur.

Une stratégie similaire a été adoptée par les paysans d'autres régions du Timor-Leste avec des plants de café et des *Eucalyptus urophylla* qui poussent naturellement. Ils cultivent l'*E. urophylla* comme arbres d'ombrage pour la culture du café, ce qui permet d'augmenter leurs récoltes et leurs revenus.



Figure 29 M. Manuel DeSilva décrivant la FMNR sur sa ferme. Aileu, E. Timor (2013). Photo: T. Rinaudo.

Agriculture de conservation avec les arbres

L'agriculture de conservation repose sur trois principes :

- garder la terre nue couverte en permanence ;
- perturber le moins possible le sol ;
- la rotation des cultures.

Ce système fonctionne bien avec la RNA, où les tailles et les feuilles peuvent être utilisées comme couverture végétale et compost. Les racines des arbres aident à briser les sols durs, évitant ainsi le labourage excessif, tandis que certains arbres produisent de l'engrais naturel pour stimuler la fertilité du sol. Au fur et à mesure que les arbres poussent, ils fournissent du fourrage et du bois de chauffage supplémentaires. Cela réduit la nécessité pour les familles d'utiliser les résidus de culture comme fourrage et combustible, et permet aux exploitants de laisser les résidus dans les champs, et ainsi de protéger le sol de l'érosion, d'améliorer la fertilité du sol et de réduire l'évaporation et le ruissellement des eaux.

Permaculture

La permaculture est une approche intégrée de l'agriculture dans laquelle les systèmes de production sont conçus pour imiter ou utiliser directement les écosystèmes naturels. Les systèmes de permaculture sont entièrement compatibles avec la régénération naturelle des arbres. Les arbres peuvent contribuer à d'autres composantes du système de permaculture en fournissant du paillis,

des microclimats améliorés pour la croissance des cultures, du fourrage pour le bétail, etc., tout en constituant eux-mêmes une composante productive.

Conservation des sols et de l'eau et lutte contre l'érosion

La RNA réduit la vitesse du vent et le ruissellement de l'eau, tandis que les arbres aident à stabiliser le sol. Les arbres permettent également à plus d'eau de pénétrer dans le sol et de recharger les puits et les aquifères. La matière organique provenant des feuilles des arbres qui tombent aide à améliorer la structure du sol, tandis que les arbres fertilisants augmentent l'azote dans le sol.

La RNA est généralement mise en œuvre pour restaurer les terres dégradées. Parfois, la terre a été tellement dégradée qu'il reste peu de souches germinatives ou de semis naturels. Dans de telles situations, des pratiques de conservation du sol et de l'eau telles que le creusement de trous zaï, de demi-lunes et le semis direct de graines d'arbres peuvent être mises en œuvre pour améliorer la qualité de la terre de manière à pouvoir y pratiquer la RNA. Dans les endroits où le sol est dur ou compacté, il est possible de creuser des trous zaï et des demi-lunes en même temps que l'on applique la RNA à la croissance des arbres existants. Ces méthodes augmentent le captage et l'infiltration de l'eau et concentrent la fertilité pour les cultures et les arbres qui poussent dans les dépressions. Pour plus d'informations, reportez-vous à ce [tutoriel sur les fosses zaï](#).



ÉTUDE DE CAS

Plus d'arbres, plus d'eau

Les scientifiques ont prouvé que le couvert forestier intermédiaire (modéré) peut maximiser la recharge des eaux souterraines dans les régions tropicales où il existe une saison sèche. Là où la RNA a été menée à grande échelle, comme au Niger et en Éthiopie, il y a des cas avérés de remontée des nappes phréatiques, et de sources qui étaient taries depuis longtemps, coulant à nouveau durablement. Un certain nombre de facteurs peuvent expliquer cela. La plupart des sols des régions tropicales où il existe une saison sèche ont perdu des quantités importantes de matière organique retenant l'humidité. De plus, l'élimination de la couverture végétale et le pâturage continu ont compacté ces sols au point qu'ils sont devenus imperméables - dans les cas extrêmes, plus de 90 % de la pluie qui tombe ne s'infiltré pas, mais ruisselle en surface, entraînant ainsi érosion et inondations. En outre, dans les régions tropicales où il existe une saison sèche, les orages ont tendance à déverser de grandes quantités de pluie en peu de temps, ce qui nuit encore davantage à la capacité des sols, déjà fragilisés, à absorber l'humidité.

La région du Tigré est l'une des régions d'Éthiopie où l'eau est la plus précaire. Cependant, les communautés du Tigré qui ont combiné des mesures de conservation des sols et de l'eau avec la régénération naturelle des arbres sur les collines et les vallées sont devenues les communautés avec la meilleure sécurité en eau dans tout le pays. A Abreha Weatsbha,



Figure 30 Une source régénérée. Éthiopie (2016). Photo: T. Rinaudo

la communauté a décidé de ne plus surexploiter la végétation des collines, et les arbres ont rapidement commencé à se régénérer. De plus, ils ont creusé de nombreux kilomètres de berges suivant les courbes de niveau et ont transformé des ravins profonds en barrages.

L'eau a commencé à s'infiltrer en plus grande quantité dans le sol et à recharger les nappes phréatiques. Dans les vallées, la nappe phréatique est passée d'une profondeur de neuf mètres à moins de trois mètres de la surface en seulement deux ans. Aba Hawi, chef de file de la communauté, appelle cela une « banque d'eau ». Il dit : « Nous faisons notre dépôt dans les collines, et le retirons dans la vallée. » Cette communauté, qui avait été menacée d'être déplacée parce que les conditions étaient devenues si difficiles, a continué à creuser plus de 600 puits peu profonds. En plusieurs endroits, la nappe phréatique est devenue tellement élevée qu'elle dégorge à la surface du sol. Aujourd'hui, même durant les années de sécheresse, ils font deux à trois cultures par an grâce à l'irrigation, en puisant dans leurs « réserves ».

Aujourd'hui, cette communauté qui était vulnérable à la sécheresse et aux inondations n'est pas seulement en sécurité alimentaire, mais elle produit un surplus. Les inondations ont cessé et leur « réserve d'eau » leur assure qu'ils n'ont rien à craindre pendant la sécheresse.

Sur le mont Damota, dans le sud de l'Éthiopie, la forte déforestation a contribué à l'assèchement complet de la plupart des sources, ou à leur écoulement seulement après la pluie. En quelques années de régénération des arbres sur 500 hectares, 12 sources autrefois sèches sont « revenues » et une source complètement nouvelle est apparue. Neuf de ces sources coulent maintenant en permanence tout au long de l'année.

L'importance de ces expériences et les résultats scientifiques ne peuvent être sous-estimés. Deux des problèmes les plus graves auxquels sont confrontées mondialement les communautés dans les zones semi-arides sont les pénuries d'eau et de nourriture. Paradoxalement, bon nombre de ces mêmes régions sont sujettes à des inondations saisonnières pendant la saison des pluies. Par le simple fait de restaurer le couvert forestier grâce à la RNA, les inondations peuvent être considérablement réduites et une plus grande quantité d'eau peut être « épargnée » pour les périodes où on en a besoin. Pour les régions tropicales semi-arides au moins, davantage d'arbres se traduit en effet par davantage d'eau.

Pâturage en rotation

Les systèmes améliorés de gestion des pâturages, également appelés pâturages gérés, holistiques ou planifiés, sont particulièrement complémentaires à la RNA. Cela s'explique par le fait que l'on fait paître le bétail loin des arbres nouvellement régénérés jusqu'à ce que ces derniers soient assez gros pour résister à la pression du pâturage, les aidant ainsi à croître plus rapidement. La RNA fournit à son tour du fourrage supplémentaire, de l'ombre et un abri pour le bétail, et peut contribuer à accroître l'approvisionnement en eau grâce à l'alimentation des nappes souterraines.

Fours de cuisson écoénergétiques et sources de combustible de remplacement

Les programmes introduisant des fours de cuisson écoénergétiques et des combustibles de remplacement conviennent naturellement à la RNA, car ces interventions réduisent la demande de bois de chauffage et, par conséquent, la pression exercée sur les populations pour couper davantage d'arbres. Ces interventions sont fréquentes dans les contextes de secours aux sinistrés et aux réfugiés, ainsi que dans les programmes de santé.

Développement économique

Une grande partie de la population mondiale vit de la terre et d'autres ressources naturelles ; pour ces personnes, être capable d'améliorer la terre, c'est souvent améliorer aussi leurs revenus. Au fur et à mesure que les revenus augmentent, les personnes qui pratiquent la RNA peuvent créer leur entreprise, diversifier leur travail ou augmenter leur épargne pour l'avenir.

De nombreuses communautés pratiquent la RNA en groupes, développant solidarité et soutien mutuel dans la mise en œuvre de la RNA et pendant les négociations pour un changement et des partenariats de collaboration avec les dirigeants et d'autres protagonistes. Les groupes peuvent inclure des groupes de paysans, des groupes de femmes, des groupes d'épargne et de crédit et des coopératives. Les groupes de RNA qui fonctionnent bien sont habitués à travailler ensemble et ont établi un climat de confiance au fil du temps, ce qui leur permet d'atteindre d'autres objectifs avec efficacité.

Groupes d'épargne

Les collectivités qui pratiquent la RNA peuvent choisir de travailler ensemble pour obtenir des avantages supplémentaires. Les groupes d'épargne permettent aux membres de la communauté d'accumuler des économies pour répondre à leurs besoins futurs, d'acquérir des compétences financières, de pourvoir à des urgences et à des périodes difficiles, de contracter des prêts, et de soutenir des membres vulnérables de la communauté. La RNA, tout comme les groupes d'épargne, renforcent la confiance et les compétences en matière de coopération, de sorte qu'ils sont parfaitement complémentaires.

Développement de la chaîne de valeur locale

Il se peut que les communautés dont les terres ont été améliorées et dont les revenus et les économies ont augmenté envisagent également le développement de petites entreprises et de chaînes de valeur. Ces pratiques permettent aux membres de générer des revenus plus durables en développant leurs entreprises, en acquérant des compétences en affaires et en obtenant un meilleur accès à des marchés rentables. Tout comme la RNA, ces pratiques dépendent de groupes de personnes qui s'associent pour se soutenir mutuellement et collaborer dans l'intérêt de la communauté.



ÉTUDE DE CAS

Avec de petits buissons, de grands arbres poussent⁹

Au cours de la dernière décennie, World Vision et ses partenaires ont travaillé très dur pour introduire la RNA partout où l'on pouvait trouver une oreille attentive. L'adoption suit généralement le schéma suivant.

Tout d'abord, on ne croit pas que cette technique simple et peu coûteuse puisse être bénéfique. La remise en question de paradigmes profondément enracinés tels que « les arbres sont mauvais pour les cultures, les arbres poussent trop lentement et les arbres indigènes n'ont aucune valeur » provoque un certain rejet.

Quelques personnes avisées décident pourtant de piloter la RNA à petite échelle. En peu de temps, les changements positifs sont évidents : le paysage semble plus vert et maintenant, avec les arbres, il est plus agréable à contempler. En éclaircissant et en élaguant les fourrés d'arbres épineux, on laisse passer la lumière pour stimuler la croissance de l'herbe, et les arbres eux-mêmes produisent du fourrage. L'amélioration de l'habitat pour les prédateurs naturels permet de réduire le nombre d'insectes nuisibles. La fertilité du sol augmente. Grâce à des températures plus basses et une plus grande capacité de rétention de l'humidité du sol, la sécheresse a moins de répercussions lorsqu'elle survient.

Grâce à ces avantages, les paysans font état de terres agricoles plus productives, de revenus plus élevés et de frais de scolarité payés à temps et sans anxiété. Les enfants passent plus de temps à l'école et moins de temps à chercher du bois de chauffage avec leur mère. L'espoir d'un avenir radieux est rétabli. La confiance augmente et les paysans investissent davantage dans l'agriculture, parce que c'est rentable et parce que les répercussions de la sécheresse et des inondations sont réduites, et donc les risques diminués, ce qui permet d'avoir de nouvelles ruches, de meilleures semences, des arbres fruitiers, de récolter des fourrages et de fabriquer des installations de stockage. Les revenus augmentent en fonction de ces investissements.

Lorsque les paysans voient leurs voisins prospérer au lieu de travailler d'arrache-pied pour un faible rendement, ils commencent à leur tour à se mettre à la RNA, et ce qui était une curiosité devient très vite la norme. Ce qui s'est d'abord heurté à de la résistance devient rapidement un mouvement qui fait boule de neige.



Figure 31 L'herbe de Rhodes pousse dans un champ de RNA au Kenya (2015). Photo : T. Rinaudo

⁹ Première publication sur le Hub FMNR / Hub RNA (30 septembre 2015). Disponible à l'adresse : fmnrhub.com.au/small-bushes-big-trees-grow

Le récit du changement de vie de Musa : des maigres récoltes à une production abondante

L'histoire de Musa n'est pas atypique. Musa, du district de Kiambogoko dans le comté de Nakuru au Kenya, était un paysan en difficulté. La ferme de Musa produisait de maigres récoltes, y compris les bonnes années. En 2009, il avait perdu cinq têtes de bétail à cause de la sécheresse, même s'il parcourait désespérément de longues distances à pied à la recherche de fourrage. Pour nourrir sa famille et payer les frais de scolarité des enfants, Musa partait tous les matins pour chercher du travail comme journalier. Quand il en trouvait, il avait de la chance s'il gagnait 200 shillings kenyans, pas plus, soit environ 2 dollars par jour, guère assez pour que ça en vaille la peine, mais il fallait qu'il le fasse pour payer les frais de scolarité. La femme de Musa, ainsi que les autres femmes du village, parcouraient régulièrement 10 kilomètres à pied jusqu'à la réserve forestière d'Eburu pour ramasser du bois de chauffage, accélérant un peu plus la déforestation. C'était une tâche épuisante, qui l'empêchait de faire quoi que ce soit de plus productif, et une tâche sempiternelle. Musa ne voyait pas à quoi sa ferme lui servait dans sa situation, sans parler de la rentabilité.

Le projet de RNA pour le Kenya est un partenariat entre World Vision Australia et le ministère australien des Affaires étrangères et du Commerce. Grâce à ce projet, Musa a découvert la RNA en 2013 et s'est porté volontaire pour devenir agent de sensibilisation.

« La RNA m'a beaucoup fait avancer », dit Musa. « Ma vie est métamorphosée. Avant, j'avais beaucoup de problèmes, surtout pour obtenir du bois de chauffage ou du fourrage et pour payer les frais de scolarité. Je ne savais pas que quand on avait une ferme, il fallait s'occuper des arbres, ni que la ferme pouvait m'aider dans ma situation. »

Musa possède 2,4 hectares de terrain. Aujourd'hui, 1,4 hectare est couvert d'arbres denses pour le pâturage des animaux et l'hectare restant est réservé aux cultures, qui sont cultivées sous un couvert arboré de densité plus faible.

« Avec la RNA, l'herbe a poussé et maintenant, ma femme et mes enfants n'ont plus besoin d'aller ailleurs pour ramasser du bois de chauffage » dit-il.

Grâce à la RNA, Musa dit que les températures sont plus basses, l'air plus frais et qu'il a beaucoup de fourrage, qu'il se procure également en se servant de l'écorce nutritive des acacias indigènes taillés. Non seulement il n'a pas perdu de bétail pendant la sécheresse de 2014, mais en plus, il n'a pas eu à déplacer ses bêtes sur de longues distances à la recherche de fourrage. Aujourd'hui, il n'a plus peur de la sécheresse, car il a beaucoup d'herbe, de feuilles d'arbres et d'écorce, même pendant la saison sèche.



Figure 32 La RNA a permis de produire beaucoup de fourrage pour le bétail de Musa, et la production laitière est passée de 7 à 12 litres par jour. Kenya (2015). Photo : T. Rinaudo

« J'ai tellement d'herbe que je pense construire un hangar à foin. La fertilité de mon sol a augmenté. »

La production laitière de ses quatre vaches est passée de 7 à 12 litres par jour. Un litre de lait se vend 40 shillings (0,40 \$US). La culture des arbres a également permis à Musa d'augmenter sa production de miel. Il avait des ruches auparavant, mais elles ne produisaient que 8 kilogrammes par an et par ruche. Après la RNA, les mêmes ruches produisent 32 kilogrammes par an et par ruche. Le miel se vend 200 shillings le kilogramme (1,98 \$US le kilogramme) et Musa possède trois ruches, portant le revenu total du miel à 19 200 shillings (190 \$US). Musa prévoit d'augmenter le nombre de ruches, mais à l'heure actuelle, la plupart de ses revenus sont destinés aux frais de scolarité.

Les rendements céréaliers ont également augmenté. D'une parcelle inférieure à 0,4 hectare, Musa ne récoltait généralement que 20 kilogrammes de maïs, mais depuis le début de la RNA, les rendements moyens ont augmenté jusqu'à 180 kilogrammes pour le maïs et 90 kilogrammes pour les haricots secs. Musa dit que la vie de ses enfants s'est considérablement améliorée.

« Je ne suis plus obligé d'aller chercher du travail comme journalier loin de chez moi. Je reste sur ma ferme parce que la RNA m'a donné du travail. »

L'argent gagné par la RNA a permis à Musa de clôturer sa ferme et de la diviser en plusieurs parcelles avec des fils barbelés. Musa fait également pousser de l'herbe de Rhodes et prévoit de faire des balles de foin pour les vendre à l'avenir. Une balle peut se vendre 400 shillings (4 \$US) lorsque la demande est forte. L'herbe de Rhodes est nettement plus verte et plus dense sous les acacias taillés de Musa qu'en plein air.

« La RNA m'a ouvert de nouveaux horizons pour devenir agriculteur et adopter les innovations », dit Musa. « Avant, la ferme n'était rien de plus qu'un endroit pour vivre et sa productivité était faible. En fait, c'était un handicap, car je perdais régulièrement mes vaches pendant la sécheresse. Je ne voyais pas l'agriculture comme un moyen viable de répondre aux besoins de ma famille. Aujourd'hui, j'ai une entreprise florissante et en pleine croissance qui fait vivre ma famille. »

Ayant repris confiance et réduit les risques, Musa investit d'autant plus dans l'amélioration de la productivité de son exploitation.

Les changements survenus avec la RNA sont tellement profonds et si importants que Musa et ses voisins ont inventé un nouveau cri de ralliement : « *melelele RNA, RNA melelele* » (« pour toujours RNA, RNA pour toujours »).

Chapitre 5

Engagement communautaire pour créer une pratique de RNA durable

Résumé: engagement communautaire pour créer une pratique de RNA durable

- Un engagement communautaire efficace qui aide une communauté à comprendre, à être autonome, confiante et innovatrice et à partager ses expériences est essentiel à la viabilité à long terme du mouvement RNA.
- L'engagement communautaire couvre généralement six domaines principaux :
 1. **Travailler avec la communauté** pour établir des liens et de la confiance lors de l'introduction du concept de RNA, ainsi que pour comprendre qui doit être impliqué et de quelle manière par le biais d'une **analyse des acteurs**.
 2. Créer un **plan d'action communautaire RNA** pour passer de l'engagement à l'action.
 3. **Renforcer les compétences** dans la communauté, non seulement pour pratiquer la RNA sur le plan technique, mais aussi pour résoudre les problèmes, négocier, expérimenter, observer, préconiser des changements politiques, et communiquer et partager la RNA avec d'autres.
 4. Soutenir les **champions de la RNA dans** la diffusion du mouvement et aider la communauté à adopter cette pratique de manière durable. Cela implique un suivi régulier et en temps opportun, surtout pendant les premières étapes.
 5. **Identifier, créer et mettre en œuvre des règlements** pour refléter les accords communautaires sur la RNA et la façon dont les ressources devraient être gérées.
 6. **Plaider en faveur d'un changement politique** pour mieux contribuer à la propagation de la RNA.
- Comme chaque communauté est différente - avec des cultures, des histoires, des politiques et des enjeux différents - il sera nécessaire de travailler étroitement avec elle pour concevoir et mettre en œuvre des activités d'engagement communautaire sensibles et efficaces.
- Lorsque l'engagement communautaire dans la RNA est efficace, les communautés comprennent le lien entre leur vie et l'environnement et sont alors pleinement en mesure d'identifier, expérimenter, innover et partager les changements nécessaires d'une manière durable.

Ressources

- **Le guide de l'animateur**, disponible à travers le FMNR Hub (hub RNA), décrit une façon de faire connaître et d'envisager la RNA avec une communauté et de travailler à l'élaboration d'un plan d'action pour la mettre en œuvre.
- **Le modèle de plan d'action RNA** (annexe 2) peut être utilisé pour planifier les activités avec la communauté.
- **Le modèle d'analyse des parties prenantes** (annexe 3) peut être utilisé pour identifier les influenceurs et les groupes clés qui participeront aux activités de RNA.

Pour que la RNA devienne une pratique durable ancrée dans la vie quotidienne, il faut que la communauté soit intéressée et habilitée à :

- Comprendre son environnement et identifier ce qui est nécessaire pour améliorer la vie des membres de la communauté ;
- Changer sa façon de penser et de gérer son environnement ;
- Créer et mettre en œuvre des règlements administratifs et autres accords en matière de gestion durable des terres et de génération de revenus ;
- Lorsque cela est possible, travailler avec les représentants du gouvernement et d'autres intervenants pour créer un environnement juridique et politique favorable dans lequel la communauté travaille et vit ;
- Partager son expérience et ses connaissances avec d'autres afin d'assurer la diffusion de la RNA et de ses avantages.

Ce niveau de compréhension, d'autonomisation, de confiance, d'innovation et de partage au sein de la communauté est le résultat d'un dialogue continu et planifié avec tous les intervenants au sein de la communauté. Dans tout projet de RNA, ce processus commence par dresser le bilan de la situation tel qu'il est décrit au **chapitre 3** et se poursuit par les étapes suivantes :

1. Travailler avec la communauté en charge de la RNA.
2. Planifier les actions de RNA.
3. Renforcer les capacités.
4. Apporter un soutien aux champions de la RNA.
5. Identifier, créer et mettre en œuvre des règlements administratifs.
6. Plaider en faveur du changement.

Ces étapes peuvent être représentées différemment selon les projets de RNA. Le but de chaque étape est décrit ci-dessous ; les suggestions d'approche sont basées sur les expériences que nous avons faites dans le cadre de projets nombreux et variés.

Exemples d'activités d'engagement communautaire

Que vous travailliez avec la communauté en question depuis longtemps ou que vous soyez nouveau dans la région, un bon point de départ est de connaître les principales préoccupations de ses membres, qui ont été dévoilées par la réalisation du bilan. En général, ils discutent des sujets qui ont une importance vitale pour eux. Posez des questions - beaucoup de questions. Les gens aiment être entendus et, en posant les bonnes questions, votre auditoire sera contraint de faire preuve de créativité, de tirer des conclusions et de trouver des solutions auxquelles personne n'avait peut-être jamais pensé auparavant. Une solution qui émane des membres de la communauté a beaucoup plus de pouvoir que si elle est apportée par un tiers.

L'engagement communautaire peut prendre plusieurs formes. Si vous présentez la RNA à une communauté qui n'est pas familière avec le concept, cela peut inclure des réunions pour expliquer ses avantages, poser des questions clés aux aînés devant un public plus large et conduire à analyser ensemble comment était l'environnement dans le passé, comment il est aujourd'hui et ce à quoi il pourrait ressembler à l'avenir. L'engagement peut aussi consister à raconter des histoires à travers des scènes de théâtre ou de cinéma, ou à raconter la bonne histoire au bon moment. Les visites d'échange sont un autre instrument puissant d'engagement, en donnant la parole à un « étranger » qui a vécu et surmonté les mêmes difficultés que l'assistance. En temps voulu, une démonstration de

RNA et une formation complète, avec un suivi et un encouragement opportuns et réguliers, seront nécessaires.

Lorsque la collectivité pratique déjà la RNA ou qu'elle s'y est pleinement engagée, l'engagement peut prendre la forme d'une aide à l'élaboration de règlements administratifs, de résolution de problèmes, ou de renforcement des capacités pour modifier les politiques qui entravent le succès de la RNA. Il est important d'entretenir les liens par des visites régulières pour encourager, corriger (si nécessaire) et donner des conseils sur la façon dont surmonter les obstacles. Ce qui distingue un bon animateur RNA des autres, c'est sa capacité à nouer de véritables amitiés, à faire preuve d'empathie et à être à l'écoute. Assister à des mariages, des funérailles et des cérémonies de naissance peut sembler ne pas fonctionner (du moins selon une vision occidentale du monde), mais ce genre d'implication peut faire la différence entre un lancement réussi de la RNA ou une simple tentative de lancement.

Voici quelques activités qui sont fréquemment entreprises pour faire découvrir la RNA ou soutenir davantage la communauté dans le développement du mouvement pour la RNA :

- sensibilisation à grande échelle, notamment avec des démonstrations pratiques des techniques de RNA sur le terrain et l'utilisation des médias locaux, tels que la radio et l'affichage, pour informer le public des bienfaits de la RNA.
- réunions de consultation et de planification avec les parties prenantes, idéalement en travaillant à la création d'une vision commune pour l'avenir. La prise en charge et l'engagement de la communauté feront la différence entre avoir simplement des projets et avoir des projets qui fonctionnent.
- l'Évaluation de la Vulnérabilité et des Capacités (EVC) - voir les outils [ici](#).
- facilitation des activités de planification menées par la communauté, mise en œuvre, suivi et adaptation, afin de garantir les meilleurs résultats possibles aux efforts des exploitants.
- animation d'un dialogue ouvert et d'échanges au niveau communautaire par le biais d'ateliers et de réunions communautaires. Toutes les parties prenantes, y compris les minorités et les groupes marginalisés, doivent être entendues, car la gestion durable d'une base de ressources naturelles partagée nécessite de tenir compte des besoins de chacun, dans la mesure du possible.
- faire participer les enfants à des programmes scolaires ou à des activités de club environnemental. Les enfants peuvent aussi être une puissante force de changement et devraient être inclus de manière appropriée.
- étude des parcelles potentielles pour la RNA et élaboration de la liste des espèces préférentielles pour la RNA avec la communauté (voir le [chapitre 4](#)).
- analyse des parties prenantes pour identifier les partenaires potentiels et les parties prenantes importantes au sein et en dehors de la communauté, telles que les chefs de file traditionnels et religieux. Voir la section suivante pour plus d'informations sur la manière de procéder.
- animation de visites d'échange avec les utilisateurs actuels de la RNA. Il s'agit d'un outil puissant pour démontrer les avantages de la RNA.
- renforcement des structures de gouvernance existantes, par la formation, le mentorat, le réseautage, etc. ou, si elles ne sont pas déjà en place, faciliter leur mise en place. Ces structures peuvent inclure des comités RNA, des groupes de travail, des associations et des structures organisationnelles similaires, selon la culture et les besoins de la communauté.
- créer des mécanismes viables pour faire face aux menaces et aux obstacles. En général, cela comprend l'élaboration de règlements sur l'utilisation et la gestion des arbres, la mise en

place de patrouilleurs bénévoles et des moyens durables et appropriés pour faire appliquer les règlements, comme des amendes, des travaux d'intérêt général ou d'autres méthodes approuvées par la communauté.

- Promouvoir une reconnaissance gouvernementale et l'officialisation des droits et des responsabilités de ceux qui pratiquent la RNA.

Travailler avec la communauté

Faire participer la communauté du mieux possible dès le début sera la base du succès de toute activité de RNA à l'avenir. La RNA implique un changement : non seulement dans le paysage, mais souvent aussi dans la façon dont les gens interagissent les uns avec les autres. La compréhension des traditions, des rôles traditionnels et de la dynamique des membres de la communauté est un élément important de l'engagement. Les principes clés de la RNA, tels que l'inclusion et la garantie d'une égalité des droits et de l'accès pour les femmes et les minorités, peuvent exiger de la communauté qu'elle réfléchisse soigneusement à ses valeurs et à ses normes. Les résultats sont remarquables, mais cela demande du courage et de l'ouverture. Les sections suivantes décrivent ce dont il faut se souvenir lorsqu'on s'engage avec la communauté pour atteindre ces objectifs. Il est également important de se rappeler que ces activités doivent se dérouler tout au long d'un projet de RNA, et pas seulement dans le cadre des activités initiales.

Encourager la participation de la communauté

Il est important que les décisions concernant l'utilisation des terres impliquent chacun des différents groupes de la communauté, y compris les femmes et les hommes, les personnes âgées, les jeunes et les enfants, les personnes handicapées et celles qui ne travaillent pas la terre, ainsi que les groupes minoritaires. Dans la RNA, plus il y a de personnes impliquées, mieux c'est. Avoir des personnes de tous horizons qui partagent leur expérience et collaborent pour améliorer leur environnement rend tout le monde plus performant.

S'il y a à la fois des populations sédentaires et nomades qui utilisent la terre, il est idéal d'impliquer les deux dans les discussions et la planification si possible. Les éleveurs peuvent penser que le reboisement signifie qu'ils n'auront plus accès aux terres de pâturages traditionnelles. Prenez le temps de les impliquer et de leur expliquer les bienfaits ; eux aussi peuvent apporter leurs connaissances, leur expérience et leurs précieuses contributions au travail de régénération. Le [chapitre 7](#) comprend plus d'informations sur la façon de faire participer les éleveurs et d'autres groupes, comme ceux qui produisent du charbon de bois, les bûcherons et les représentants d'autres industries, qui peuvent avoir le sentiment que leur source de revenu est menacée par la RNA. Il est particulièrement important d'impliquer les chefs traditionnels et les propriétaires fonciers. Dans la mesure du possible, il faut inclure le personnel de vulgarisation des ministères de l'environnement, des forêts et de l'agriculture, ainsi que des autorités locales, tant dans la planification de la RNA que dans le processus décisionnel.

L'analyse des parties prenantes est un outil qui peut être utilisé pour identifier ces différents groupes ou les individus clés et examiner leur pouvoir d'influence sur les résultats du projet de RNA. Cette information est précieuse pour identifier les personnes qu'il faut faire participer et la meilleure façon de les impliquer. Par exemple, dans le nord du Ghana, une « analyse des pouvoirs » a été conduite pour identifier quelles étaient les personnes les plus influentes dans la communauté. Cela a permis au personnel du projet de concentrer initialement ses efforts sur ce groupe, qui comprenait le gouvernement local, les chefs traditionnels et les *tindaama* ou « gardiens des terres ». Une fois qu'ils ont convaincu ce groupe des avantages de la RNA, le reste de la communauté a facilement suivi leur exemple. Par conséquent, ce projet a connu un grand succès en peu de temps. Un modèle pour vous aider à identifier ces influenceurs clés se trouve à l'[annexe 3](#).



L'importance d'inclure les dirigeants communautaires.

Lorsque vous vous engagez auprès de la communauté, n'oubliez pas les leaders communautaires - ces personnes peuvent faire le succès ou l'échec de RNA ! Les dirigeants, dans notre cas, se présentent sous des formes nombreuses et variées :

- **Les chefs traditionnels** déterminent souvent la manière dont la terre est utilisée, et ils ont une influence significative sur les attitudes de la communauté. En dialoguant d'abord avec les chefs traditionnels, il se peut que vous constatiez que leur soutien suscite l'intérêt de l'ensemble de la communauté.
- **Les leaders religieux** jouent un rôle important et souvent influent dans la vie de la communauté ; ils doivent aussi être invités à participer aux efforts de la RNA.
- **Les chefs de groupe** dans les coopératives, ainsi que les groupes d'agriculteurs, de femmes et les autres groupes communautaires, sont d'importants alliés.
- **Les leaders naturels** sont des personnes influentes dans leur communauté, et il est important de savoir les identifier et de les inclure dans les efforts de la RNA. Les leaders naturels sont des personnes en qui les autres membres ont confiance et vers lesquelles ils se tournent pour demander conseil.

Les dirigeants peuvent soutenir le mouvement pour la RNA en renforçant les messages positifs sur la RNA, en donnant l'exemple par leur propre pratique de la RNA, en aidant à régler les conflits concernant les parcelles de la RNA et les ressources communautaires, en faisant respecter la réglementation, en rendant la communauté plus accessible à un animateur de projet.

L'implication par le biais des groupes de RNA

Bien que la RNA puisse être pratiquée par des individus aussi bien que par des communautés entières, il est utile de travailler avec d'autres personnes lorsque cela est possible. Deux têtes valent mieux qu'une lorsque des problèmes surviennent, et des groupes peuvent exercer une plus grande influence que des individus seuls. Le travail en groupe est également très important pour relever les défis à l'échelle du paysage. Apporter des changements à l'échelle d'un bassin hydrographique ou d'un bassin versant entier exige que ceux qui se situent au sommet des collines travaillent avec ceux qui se trouvent plus bas.

L'appartenance à un groupe peut fournir un soutien mutuel, un apprentissage partagé, une action collective au besoin et un front uni pour approcher les entités gouvernementales, les ONG et les donateurs. Les groupes communautaires à travers lesquels la RNA opère sont les suivants :

- groupes de femmes ;
- groupes ou clubs de jeunes ;
- groupes de paysans et de producteurs ;
- coopératives et collectifs ;
- groupes d'épargne ;
- groupes existant à des fins d'entraide et d'action collective, qui ont un intérêt dans la RNA.

Lorsqu'une communauté n'a pas de groupes existants capables de remplir ce rôle, des comités et des groupes peuvent être formés exclusivement pour les besoins du projet de RNA. Bien que les gens soient plus motivés pour pratiquer la RNA individuellement sur leurs propres terres plutôt que collectivement sur des terres communales, il est toujours avantageux de faire partie d'un groupe.

Renforcement de l'entente et de l'appropriation par la communauté

La RNA implique de prendre des décisions, c'est pourquoi l'appropriation du processus par la communauté est essentielle. Les pratiques physiques qui font partie des activités de la RNA sont importantes, mais elles ne réussiront que si les personnes qui utilisent les terres au sens large sont d'accord sur la façon de les gérer, ainsi que sur la régénération des arbres.

Tous les hommes, femmes ou jeunes qui utilisent la terre devraient décider ensemble de la manière dont la communauté traitera les arbres régénérés et quels avantages chacun tirera du travail de RNA.

La RNA réussit mieux lorsque toutes les personnes qui utilisent les terres cultivées ou qui y ont accès sont engagées dans le processus du début à la fin. De cette façon, les parcelles de RNA sont plus susceptibles d'être protégées des dommages causés par des utilisations concurrentes des terres, comme le pâturage, et les conflits sur l'utilisation des ressources sont évités.

Construire des relations et de la confiance

Tout type de changement, même positif, peut faire peur. Tous les membres de la communauté ne sont peut-être pas convaincus du caractère positif des changements amenés par la RNA. Ils peuvent craindre que les arbres fassent concurrence à leurs cultures ou que leurs troupeaux soient définitivement écartés des pâturages traditionnels. Ou ils peuvent simplement s'inquiéter de devoir changer la façon dont ils travaillent leur terre.

La RNA prospère lorsqu'il existe une confiance mutuelle et une coopération pour atteindre des objectifs communs. Il est important que chacun ait l'occasion de comprendre la RNA et se familiarise avec la RNA à sa manière. Pour certains, cela prendra plus de temps que pour d'autres ; et pour la majorité, cela se produit souvent lorsqu'une masse critique (un nombre convaincant) de personnes la pratiquent déjà. Idéalement, les ateliers préliminaires de RNA, la formation et les réunions de renforcement des capacités faciliteront le processus d'apprentissage pour les membres de la communauté, processus au cours duquel l'idée du lien entre leurs enjeux actuels et la déforestation fera son chemin. Le développement de leurs aspirations en matière de reverdissement aboutira à la création d'une vision commune pour l'avenir.



La réussite d'un projet ne se limite pas à la gestion de projets.

Nous avons affaire à des êtres humains et nous devons avant tout établir des liens sur le plan humain. Ainsi, en tant qu'agents du changement, nous devons manifester un intérêt sincère pour ce qui est important pour ceux avec qui nous travaillons - les naissances, les mariages, les décès, les événements culturels et religieux sont les événements marquants de la vie de nombreuses personnes en milieu rural. Agir comme si tout cela était secondaire et limiter nos rapports sociaux aux questions de RNA limiterait notre propre développement en tant qu'êtres humains, la richesse de notre expérience et la construction de véritables amitiés, tout comme cela limiterait la confiance que les communautés nous accordent.

Pour qu'une initiative de RNA soit adoptée, il faut consacrer beaucoup de temps à la promotion d'un environnement de dialogue ouvert et d'échange d'idées. C'est particulièrement vrai lorsqu'une personne extérieure à la communauté introduit la RNA. Il faudra sans doute tenir plusieurs réunions avant de convaincre les gens d'essayer la RNA. Après tout, la RNA peut remettre en question des pratiques qui remontent à plusieurs générations ; des pratiques qui, de leur point de vue, sont rationnelles et bonnes.

L'engagement communautaire aura également un aspect différent selon qu'il est animé par des membres de la communauté ou par quelqu'un d'extérieur, comme un gestionnaire de programme pour une organisation de développement ou un agent de vulgarisation gouvernemental. Si vous ne faites pas partie de la communauté, une partie essentielle de votre travail va consister à en apprendre le plus possible sur la communauté avant de vous engager dans la RNA. Vous devrez établir des liens et gagner la confiance de la communauté pour qu'elle ait des raisons d'écouter ce que vous avez à dire.

La clé du succès de la RNA réside dans le fait que la communauté qui effectue le travail de la RNA est entièrement maîtresse de ce processus. Si la RNA est promue par un intervenant extérieur, il est essentiel qu'il sache travailler sans prendre le contrôle, mais qu'il laisse résolument la prise de décision, la responsabilité et le pouvoir entre les mains des membres de la communauté. Le recours abondant aux questions et le fait de laisser aux gens le temps de tirer leurs propres conclusions contribuent grandement à autonomiser et habiliter la communauté.

Il faut s'attendre à une certaine résistance et même à de l'opposition. Soyez prêt à faire des visites et à passer du temps avec les gens individuellement et en petits groupes. Plus important encore, allez retrouver les gens sur leurs fermes ou sur les sites communaux de RNA et **faites l'élagage avec eux**, en leur expliquant les bienfaits au fur et à mesure. Lorsque les agents de vulgarisation ne s'impliquent pas dans le travail physique, cela traduit un sentiment de vanité et crée une distance avec ceux à qui ils tentent d'apprendre la RNA ; ceux-là qui, la plupart du temps, ont obtenu tout ce qu'ils possèdent par le travail manuel. Surtout, **soyez toujours à l'écoute** ; soyez attentifs à ce qu'ils savent déjà, écoutez leurs préoccupations et écoutez ce qu'ils espèrent pour l'avenir.



N'oubliez pas ces points pour créer une entente et instaurer la confiance lorsque vous impliquez la communauté.

1. Soyez ouvert à chacun, sans distinction aucune, notamment de rôle, de sexe, de groupe ethnique et d'âge.
2. Respectez et encouragez un débat réfléchi et civique.
3. Discutez des préoccupations de chacun et travaillez ensemble pour trouver des solutions qui aident tout le monde. Une solution adéquate existe presque toujours localement ; donnez-leur l'occasion de la suggérer.
4. Partez toujours du principe que votre interlocuteur a des intentions positives et répondez calmement aux malentendus et aux erreurs.
5. Dans la mesure du possible, invitez les personnes qui pratiquent déjà la RNA à partager leurs expériences et leurs connaissances avec votre communauté.
6. Soyez à l'écoute et apprenez. En écoutant, vous développerez les connaissances nécessaires pour soutenir la communauté. C'est seulement ainsi que vous découvrirez quelle pourrait être la meilleure manière d'introduire la RNA. L'écoute vous aidera à prendre conscience de ce qui pourrait empêcher la réussite du projet et vous permettra de vous faire de nombreux alliés.
7. Partagez ce que vous savez et ce que vous ne savez pas. Quand vous ne connaissez pas les réponses, admettez-le.
8. Parlez de valeurs. Ne faites pas la morale ou ne prêchez pas, partagez simplement vos valeurs, écoutez les autres et mettez en pratique vos paroles. Puis, lorsque vous faites des suggestions, mettez-les en relation avec des valeurs partagées.
9. Assurez-vous que tout le monde sait qu'il peut essayer la RNA à sa façon, sur la part de terre qui lui convient.
10. Faites ce que vous dites. Si vous promettez des choses que vous ne pouvez pas faire, les gens vous apprécieront peut-être, mais ils ne vous feront pas confiance.



ÉTUDE DE CAS

Inciter les communautés à agir au Ghana

Sous un clair de lune, dans le district de Bong, au Ghana, Norbert Akolbila, champion de RNA, raconte l'histoire d'une réussite.

Norbert est le regretté fondateur du Mouvement pour la régénération naturelle (MORNA), une organisation ghanéenne dédiée à l'enseignement des techniques de régénération des arbres et des terres aux communautés d'Afrique de l'Ouest.

À la lumière de la lune - et de l'électricité produite par le générateur - l'équipe MORNA montre des vidéos et des présentations visuelles sur la RNA à la communauté Ayopia, tout en attirant l'attention sur les problèmes locaux d'environnement et de dégradation.

Plus de 600 membres de la communauté sont venus, dont le chef et le député, ainsi que des femmes, des hommes et des enfants.

Norbert, un ardent défenseur de la RNA, encourage tout le monde à participer à une discussion après les présentations. Pendant qu'il parle, les personnes présentes sont profondément émues. Puis elles partagent leurs connaissances sur les conditions passées, présentes et futures de leur environnement.

Un homme plus âgé se joint à la conversation.

« À ma connaissance, il y a une seule chose qui est bien aujourd'hui : les écoles pour nos enfants, car [autrefois] nous n'en avions pas. Pour le reste, notre environnement se détériore de jour en jour. »

Les membres de la communauté racontent le bon vieux temps où il y avait de l'eau toute l'année dans les ruisseaux pour les besoins de leurs animaux et de leurs familles ; l'environnement était vert et riche en arbres ; et leurs fermes produisaient de bonnes récoltes. Mais au cours des trente dernières années, environ, ils affirment que leur situation a changé en raison de pratiques inappropriées d'utilisation et de gestion des terres. Certaines personnes, qui ont entendu parler des progrès réalisés par la RNA pour restaurer les terres dégradées à Talensi, disent qu'elles espèrent introduire le concept dans leur communauté le plus tôt possible.

Alors que la réunion tire à sa fin, Norbert s'adresse à la communauté.

« C'est la première fois que je vois une foule aussi nombreuse pour un programme de sensibilisation en soirée. Même si vous êtes seulement un quart à prendre cette histoire au sérieux et à pratiquer la RNA, ça fera une différence. »



Figure 1 Norbert Akolbila, animant un événement RNA dans le district de Bongo, Ghana (mai 2015). Photo : T. Rinaudo

De l'engagement à la pratique : Plan d'action pour la RNA

Une fois que la communauté a pris la décision de changer son environnement et que la RNA est une méthode appropriée pour régler quantité de problèmes qui la préoccupent, elle est dans le bon état d'esprit pour mettre en œuvre la RNA.

Ensemble, les membres de la communauté peuvent maintenant formuler des perspectives d'avenir qui répondent à la question : « Que voulons-nous réaliser ? ». Ils peuvent également définir un ou plusieurs objectifs pour leur travail. Une fois ce travail terminé, il sera très important de formuler conjointement un plan d'action qui changera leurs perspectives et leurs objectifs en réalité.

Ce plan d'action peut se dérouler dans le cadre d'un **atelier de RNA**. Il faudrait que cet atelier rassemble des représentants de chacun des groupes de la communauté concernés par le projet de RNA. On aura déterminé les personnes dont la participation est nécessaire à partir du travail accompli lorsqu'on avait fait connaissance avec la communauté et par le biais de l'analyse des parties prenantes. Assurez-vous de la présence d'influenceurs clés tels que les dirigeants locaux, ainsi que de parties prenantes telles que les fonctionnaires des ministères de l'environnement ou de l'agriculture. Pour de plus amples renseignements, voir **Le guide de l'animateur**, disponible à travers le **FMNR hub** (hub RNA).

Établir des perspectives d'avenir et des objectifs communautaires

Une perspective d'avenir est une description des changements que la collectivité aimerait voir à la suite de l'adoption de la RNA. Les visions peuvent être une courte déclaration écrite - par exemple, évoquant un paysage productif ou une communauté libérée de la pauvreté et de la faim - ou un dessin ou une carte de la région, montrant ce à quoi la communauté voudrait que son paysage ressemble dans le futur.

Lorsque vous élaborez une perspective d'avenir, il est judicieux de se projeter sur au moins cinq à dix ans. Les perspectives d'avenir sont également utiles pour rassembler un groupe de personnes et motiver la collaboration autour d'une mission commune. Les techniques d'animation, telles que le visuel cartographique ou l'élaboration d'une « image prospère », fondée sur les cartes sociales¹ et les atouts actuels, sont utiles ici pour aider les gens à établir une compréhension commune de la situation actuelle et une vision commune pour le futur.

Des bons objectifs de RNA ont tendance à inclure un énoncé des actions prévues d'ici un à trois ans tels que « augmenter le couvert forestier de 10 à 50 arbres par hectare sur une période de trois ans ». Ces objectifs devraient être spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et assortis d'une contrainte de temps (SMART). C'est peut-être plus facile de commencer avec seulement un ou quelques objectifs. Assurez-vous de la compatibilité de ces objectifs avec les perspectives d'avenir préalablement définies.

Développer un plan d'action de RNA

Le plan d'action de RNA devrait couvrir :

1. La nature du travail à faire.
2. Le(s) responsable(s) en charge de ce travail (s'il y a plus d'une personne, énumérez-les toutes).
3. La date limite à laquelle chaque action devra être accomplie.

¹ Ces outils sont couramment utilisés dans les approches d'évaluation rurale participative et d'évaluation rurale rapide. Une vue d'ensemble de ces outils par la FAO peut être trouvée sur fao.org/docrep/003/x5996e/x5996e06.htm, ou par Catholic Relief Services à <https://www.crs.org/our-work-overseas/research-publications/rapid-rural-appraisal-and-participatory-rural-appraisal>

4. Les matériaux et le financement nécessaires.
5. L'endroit où ce travail sera conduit.

Le plan d'action doit être consigné dans un tableau simple, avec des colonnes pour chacun des quatre types d'informations nécessaires, afin que tout soit enregistré pour une utilisation ultérieure.

Les plans d'action peuvent être élaborés par des petits groupes, éventuellement en fonction de la zone géographique ou de l'organisation, s'il s'agit d'un groupe mixte. Les groupes peuvent également remplir le modèle de plan d'action de RNA, soit en une seule fois, soit étape par étape (voir [annexe 2](#)). Lorsque les communautés ont la chance d'avoir un lieu de rencontre sûr, il est judicieux d'afficher les perspectives d'avenir et le plan d'action au mur pour qu'on puisse s'y référer et pour les garder sous les yeux lors des réunions suivantes.

Un bon plan ne se limitera pas aux communautés locales et aux organismes gouvernementaux. Il inclura également une stratégie de communication pour toutes les organisations représentées par les participants, telles que les ONG ou les départements gouvernementaux. Les participants peuvent montrer beaucoup d'enthousiasme pour la RNA lorsqu'ils retournent dans leur organisation, mais il leur faudra aussi relever le défi de convaincre leurs collègues, parfois débordés, de l'importance de la mettre en œuvre, et ils doivent s'y préparer. La réalité, c'est que les organisations ont généralement déjà établi des façons de faire et des objectifs auxquels elles travaillent. La plupart sont fermées aux nouvelles opportunités, et les participants devront être prévenus et munis d'un plan pour leur retour dans leur organisation.

Gardez à l'esprit :

- pour que le plan d'action fonctionne, vous devrez mobiliser toutes les personnes impliquées ou concernées par la mise en œuvre de la RNA dans la communauté.
- prenez le temps nécessaire pour élaborer un plan réalisable (généralement une à deux heures).
- assurez-vous que tout le monde a une chance de contribuer, et que ce ne sont pas seulement les leaders et les gens qui s'expriment ouvertement qui élaborent le plan. Il peut être nécessaire de consulter séparément les groupes marginalisés, tels que les femmes ou les minorités ethniques, pour qu'ils se sentent libres de s'exprimer, puis de combiner les plans à la fin de la session.
- le plan n'a pas besoin d'être parfait, et les bons plans sont toujours revus et modifiés régulièrement.
- convenez d'un moment pour vous revoir et d'heures de réunion régulières pour pouvoir faire un suivi des progrès réalisés par rapport au plan. Ainsi, si des blocages ont empêché l'accomplissement des tâches, l'ensemble du groupe peut aborder les problèmes.

Renforcement des capacités

Les activités de renforcement des capacités cherchent à doter les gens des connaissances et des compétences nécessaires non seulement pour pratiquer avec succès la RNA, mais aussi pour travailler ensemble à : négocier, observer, expérimenter et partager leurs expériences avec les autres. Le renforcement des capacités vise à aider les communautés à développer les compétences et les structures nécessaires et à avoir la capacité d'organiser et de gérer le travail, de communiquer sur ce qu'elles font et de traiter les problèmes. Le renforcement des capacités devrait permettre aux participants de s'approprier et d'assumer pleinement la responsabilité de leurs pratiques de RNA, ainsi que leur en donner les moyens.

Thèmes pour le renforcement des capacités

Entreprendre une forme d'évaluation des besoins en matière de renforcement des capacités aidera à planifier les thèmes à couvrir dans les activités de renforcement des capacités, ainsi qu'à identifier les meilleures méthodes à utiliser. Cette évaluation devrait être fondée sur le plan d'action de RNA et sur toutes les activités d'évaluation des parties intéressées qui ont été entreprises.

Pour une communauté qui n'a aucune expérience avec la RNA, les activités de renforcement des capacités couvriront la pratique physique et technique de la RNA, comme la sélection, l'élagage, la protection et l'entretien des arbres. Voir le [chapitre 4](#) pour cette information.

Lorsqu'une certaine forme de RNA a déjà été utilisée dans la région, l'apprentissage de ces pratiques aidera à identifier les meilleures techniques que peut adopter une communauté pour commencer. Se baser sur un système traditionnel, voire l'adapter, a plus de chances de fonctionner que de présenter quelque chose d'entièrement nouveau.

En plus des composantes techniques, il existe de nombreuses autres compétences dont une communauté peut avoir besoin pour diffuser de façon durable le mouvement pour la RNA. Il s'agit notamment de:

- la création et l'utilisation de règlements administratifs.
- promouvoir un plus grand soutien en faveur de la RNA de la part des dirigeants locaux, des autres dirigeants et des représentants du gouvernement. Il peut s'agir de promouvoir des politiques favorables ou plus simplement des visites d'agents agricoles ou forestiers. [Voix et Action Citoyennes](#) est un puissant outil de plaidoyer enseigné aux communautés par World Vision.
- l'expérimentation de nouvelles méthodes de RNA et la documentation et le partage de cet apprentissage. (Voir le [chapitre 10](#) pour le suivi et l'évaluation de la RNA).
- enseigner aux autres ce qu'est la RNA. [L'Académie de RNA de formation en ligne](#) offre des cours aux animateurs qui travaillent avec la communauté pour diffuser la RNA, tandis que plus d'informations sur les champions de la RNA peuvent être trouvées dans la section suivante.
- l'identification et l'amélioration des marchés pour les produits issus de la RNA (bois, fourrage, aliments sauvages, médecines traditionnelles, colorants, semences, etc.) pour augmenter et diversifier les revenus. Pour cela, des méthodes telles que la [facilitation des affaires](#) et le [développement de chaînes de valeur locales](#) peuvent se montrer utiles. (Voir [chapitre 4](#).)



Le renforcement des capacités ne consiste pas seulement à apporter de nouvelles connaissances !

Le renforcement des capacités implique également l'identification des connaissances et des compétences existantes et la mise en place d'un forum de partage. Ceci est particulièrement important lorsque la RNA est promue par un organisme externe. L'animateur peut avoir une expérience de la RNA dans une large gamme de contextes et être en mesure de répondre à de nombreuses questions et préoccupations, mais les communautés et les individus sont des experts dans leur contexte local ; ils ont beaucoup appris par intuition, essais et erreurs, et observations. Il est important de reconnaître et de valoriser les compétences et les capacités existantes pour favoriser l'appropriation des activités de RNA par la communauté.

Les méthodes de renforcement des capacités

La formation peut prendre différentes formes selon les besoins de la communauté. Cela peut inclure des ateliers, des visites sur le terrain, l'utilisation de sites de démonstration, des Champs-écoles, des cours de plusieurs jours et même une formation en ligne. La formation peut être dispensée à de grands groupes, à des groupes de paysans ou à des individus. L'apprentissage mutuel entre pairs est l'un des moyens les plus courants de diffusion de la RNA ; il faut donc concentrer les efforts sur la formation des exploitants et leur donner les moyens de partager leurs connaissances.

Il est important de réfléchir à la façon de concevoir ces activités de formation pour que les membres de la communauté puissent participer. Tenez compte de la période de l'année, de la distance par rapport au domicile et de l'accès, en particulier pour faire en sorte que des groupes comme les femmes et les personnes handicapées puissent participer.

Pour la pratique de la RNA, la formation devrait inclure une composante pratique sur le terrain afin que les exploitants puissent voir et pratiquer par eux-mêmes les activités d'élagage. Un suivi régulier et des visites sur le terrain pour renforcer les compétences et résoudre les problèmes accroîtront également les chances de réussite de la RNA.

Il est important de se rappeler que la RNA n'est pas une pratique courante et que sa forme réelle varie donc d'un exploitant à l'autre. Tout en enseignant les principes de la RNA, les formateurs devraient encourager les stagiaires à expérimenter et à apprendre par tâtonnements : à faire preuve d'observation et à faire les ajustements nécessaires dans leurs méthodes.



Ressources pour le renforcement des capacités

De nombreuses ressources sont disponibles pour aider au renforcement des capacités de la RNA sur la plateforme de la RNA.

En voici quelques exemples notables :

- une **affiche illustrée** développée par World Vision Afrique de l'Ouest, qui décrit le processus et les résultats de la RNA ;
- le **guide rapide de RNA** sur la façon de faire la RNA ;
- la **chaîne YouTube du FMNR Hub** (Hub RNA) qui propose de nombreuses vidéos d'apprentissage, telles que :
 - › **Vidéo : Comment tailler pour la régénération naturelle**
 - › **Vidéo : Générer des revenus par la RNA ;**
- d'autres ressources vidéo, telles que :
 - › **Vidéo : Pratiques de gestion durable des terres : Régénération naturelle assistée**
 - › **Vidéo : Gestion durable des terres : Régénération naturelle assistée**

Les champions de la RNA

Les champions de la RNA sont des femmes et des hommes qui, après avoir eux-mêmes adopté et pratiqué la RNA avec succès, en sont devenus de fervents défenseurs. Ils ont de très bonnes compétences pour entretenir les arbres et trouver des moyens de rendre la RNA plus efficace, mais ils ont aussi un grand cœur. Ils ont les compétences nécessaires pour travailler, aider et apprendre aux autres à adopter la RNA. Les champions de la RNA jouent aussi un rôle important dans les projets de RNA et dans la diffusion du mouvement pour la RNA en général, en raison de la confiance et de l'influence qu'ils incarnent au sein de la communauté.

Comme l'a expliqué un jour un exploitant nigérien à Tony Rinaudo dans les années 1980 :

Si vous, qui êtes étranger, vous me persuadez d'essayer une innovation et que je la mets en pratique, mais qu'elle ne fonctionne pas, je vais souffrir ; mais vous pourrez rentrer chez vous et ça ne changera rien pour vous. Même si votre équipe de projet nigérienne me donne ces informations, je serai méfiant parce que cette personne est payée pour ça, alors que c'est moi qui vais en assumer les risques et les conséquences. Par contre, si c'est un autre exploitant qui me dit d'essayer quelque chose, je sais que c'est authentique, parce que son gagne-pain dépend aussi de l'efficacité de ce dont il fait la promotion.

Les champions de la RNA sont précieux en raison de leur capacité à :

- partager leurs connaissances et leur expérience ;
- enseigner aux autres comment pratiquer la RNA ;
- encourager et conseiller les autres utilisateurs ;
- aider à contrôler la pratique et à résoudre les problèmes ;
- travailler avec leur communauté pour résoudre les conflits, changer les politiques et militer auprès des dirigeants et du gouvernement.

Contrairement à la plupart des agents de vulgarisation, les champions vivent dans la communauté et pratiquent la RNA parce qu'elle contribue à leur bien-être, et non parce qu'ils sont payés - d'où leur grande crédibilité. La majorité des champions de la RNA sont des membres de la communauté dans laquelle ils travaillent. En aidant leurs voisins et les membres de leur famille, tout en ralliant les autres au fur et à mesure, les champions aident à établir une base de durabilité pour la pratique de la RNA.

Le champion de RNA le plus efficace peut également être un agent de vulgarisation ou un gestionnaire de projet d'une organisation de développement. Ce n'est pas toujours le cas, bien sûr, et même ceux qui ne sont pas des champions fervents et dévoués peuvent tout de même faire un excellent travail de formation et de soutien aux communautés pour pratiquer la RNA. Cependant, il est toujours utile que le personnel rémunéré ait l'âme d'un champion de la RNA.

Quoi qu'il en soit, à mesure que la communauté adopte et adapte la RNA à son contexte, et voit les avantages qu'elle apporte dans leur vie, davantage de champions de la RNA vont émerger. L'un des objectifs du mouvement pour la RNA est que chaque communauté contribue à la diffusion de la RNA en éduquant et en aidant les autres à faire de même.

Identifier les champions de la RNA

Premièrement, il est primordial qu'un champion potentiel pratique la RNA sur sa propre terre et que son expérience lui a permis de récolter les avantages de la RNA. Les champions de la RNA doivent l'enseigner aux autres à partir de leurs connaissances personnelles et avoir suffisamment d'expérience pour pouvoir répondre aux questions et anticiper les problèmes potentiels.

Cependant, tous les bons utilisateurs de la RNA ne sont pas des champions-nés de la RNA. Les champions sont des gens qui sont enthousiasmés par les changements qu'ils voient et qui ont un désir inné de partager cette bonne nouvelle avec les autres. Les communautés sauront généralement reconnaître ces personnes. Il s'agit souvent de personnes choisies par une communauté pour les représenter lors d'une formation ou d'une autre activité, parce qu'elles partageront librement ce qu'elles ont appris et qu'elles possèdent les compétences nécessaires en communication et en formation pour le faire efficacement.

Les organisations externes qui veulent engager des promoteurs de la RNA devraient rechercher des candidats qui partagent les qualités des champions. Dans la mesure du possible, embauchez du personnel possédant une expertise de RNA existante, qui pratiquent la RNA sur leurs propres terres. Si ce n'est pas possible, ne vous inquiétez pas : il est plus facile d'apprendre les techniques d'élagage et de résolution des problèmes que d'avoir un grand cœur pour autrui, et des compétences pédagogiques naturelles. Dans la mesure du possible, mettez en contact le personnel qui a une expertise limitée de la RNA avec les champions actuels de la RNA et d'autres praticiens expérimentés dans les communautés pour la formation et le mentorat en RNA.

Les qualités des bons champions de la RNA

- **Excellents praticiens de la RNA** qui font un suivi de leurs progrès et qui font des expériences pour résoudre les problèmes liés à leurs arbres.
- **Bons citoyens** qui sont respectés dans la communauté en raison de leur comportement et de leurs valeurs morales.
- **Passionnés par la diffusion de la RNA** et par la réussite des gens. Plutôt que de compter les heures passées à travailler sur la RNA ou à l'enseigner aux autres, ils seront stimulés par ce qu'ils font.
- **Enseignants naturels** qui communiquent patiemment et clairement, prêts à corriger les élèves lorsqu'ils ont tort, à les encourager lorsqu'ils sont en difficulté et à célébrer leurs réussites avec eux.
- **Volontaires et en mesure de visiter régulièrement les utilisateurs dans les communautés** et de participer à des réunions et à des discussions sur la pratique de la RNA. Ils aiment les gens et aiment vraiment leur rendre visite, passer du temps avec eux et écouter leurs problèmes. Ce sont des personnes sur lesquelles on peut compter pour aider en cas de problème. Aussi, ils ne sont pas déjà trop accaparés par d'autres engagements et peuvent donc, dans la pratique, consacrer du temps au partage de la RNA. Sachez que ces personnes sont souvent très demandées et qu'elles peuvent donc déjà être très occupées.
- **Capable d'inspirer les autres.** Certains sont extravertis et à l'aise pour diriger une foule, tandis que d'autres, à leur manière tranquille, inspirent les uns et les autres - ils sont tout aussi efficaces, ils travaillent juste différemment.
- **Patient et persévérant.** Ils comprennent que les gens peuvent prendre du temps avant d'adopter une nouvelle idée et sont prêts à poursuivre le dialogue sans se décourager ou se fâcher.
- **Capable de pardonner et d'être aguerris** quand ils font l'objet de plaisanteries et de dérision, parfois même d'injures, car ils pratiquent et font la promotion de quelque chose qui peut sembler saugrenu à certains au premier abord.
- **Leaders prenant des initiatives.** Ils n'attendent pas que les autres leur disent quoi faire, mais ils testent de nouvelles idées et saisissent les occasions qui se présentent.



ÉTUDE DE CAS

Découvrez deux champions du FMNR

Nagueyeh

Nagueyeh a grandi dans le district d'Awdal au Somaliland et travaille avec World Vision Somalie depuis 2009.

Nagueyeh a entendu parler de la RNA pour la première fois en 2012, grâce à un projet financé par l'Australie. Au début, il pensait qu'il ne s'agissait que d'un type d'intervention agricole, mais plus tard, il en est venu à la voir comme un moyen de combattre le changement climatique, la dégradation environnementale et de créer des moyens de subsistance.



Figure 2 Mohamed Nagueyeh Amin, champion de la RNA à World Vision Somalie. Photo : T. Rinaudo

« Quand nous avons commencé le projet, les gens n'accordaient aucune valeur aux arbres », se rappelle-t-il. Les cultivateurs demandaient : « Comment pouvons-nous laisser des arbres sur nos fermes ? L'ombre empêchera nos récoltes de pousser ! », et les éleveurs disaient : « Nous devons abattre les arbres pour donner du fourrage à notre bétail ! ».

Le parcours de Nagueyeh avait commencé. Il a beaucoup lu pour apprendre tout ce qu'il pouvait sur la RNA, et a pris le parti d'apprendre avec la communauté alors qu'elle développait une forme de RNA adaptée au Somaliland. Des parcelles de démonstration ont été mises en place à l'échelle régionale et à l'échelle des exploitations, et les progrès ont été suivis conjointement avec les utilisateurs des terres. Tous les petits buissons présents ont été taillés et des structures de collecte de l'eau ont été creusées pour capturer l'eau.

En six mois, les graminées ont commencé à pousser sur un sol jusque-là dénudé. En deux ans, la hauteur des arbres a augmenté d'un à deux mètres, fournissant du bois de chauffage et augmentant la production de miel pour compléter les revenus des femmes.

Dès le début, Nagueyeh a collaboré avec le personnel du gouvernement. Le ministère de l'environnement a contribué à l'élaboration des règlements administratifs et a aidé les communautés à les faire respecter.

Le rêve de Nagueyeh est de voir tous les programmes du Somaliland, quel que soit leur secteur d'activité, avoir une composante de RNA.

« Nous devons mettre toutes nos ressources dans la protection et la restauration de l'environnement à travers la RNA. »



ÉTUDE DE CAS

Découvrez deux champions du FMNR

Amina

Amina est une femme de 27 ans, mère de trois enfants, et une championne de la RNA. Je l'ai rencontrée alors que je visitais un site de RNA administré par la communauté au Somaliland.

Je ne l'ai pas remarquée au début. Mais lorsque nous avons commencé à examiner certains arbustes en régénération, la communauté s'est précipitée autour d'une des plantes. Une fois le silence passé, Amina s'est approchée de la plante et a commencé à expliquer son importance à la communauté et ce que cela signifie d'être un champion de la RNA.

J'ai été un peu décontenancé. Ayant déjà passé quelques jours au Somaliland, l'assurance qu'Amina dégageait en présence d'hommes beaucoup plus âgés qu'elle, je dois l'admettre, était inattendue. Mais alors qu'elle expliquait les nombreuses utilisations de la plante et son importance pour la communauté, le silence régnait et tous acquiesçaient de la tête.



Figure 3 Amina, une championne respectée de la RNA au Somaliland (2017). Photo et histoire : M. Munyeki

Encadrer les champions de la RNA

Bien que les champions aient déjà de nombreuses qualités naturelles adéquates, tous peuvent bénéficier d'une formation et d'un soutien pour que leurs efforts soient plus fructueux. Les champions sont essentiels à la réussite et à la diffusion d'un projet de RNA, de sorte qu'investir en eux rapporte des dividendes précieux bien au-delà de la période du projet.

L'essentiel de l'encadrement ne consiste pas à enseigner les compétences de gestion des arbres - il s'agit probablement de compétences que la personne connaît déjà très bien - mais va généralement se concentrer sur l'accompagnement des champions à accroître leur capacité à enseigner, guider et diriger les autres par l'exemple. L'encadrement devrait garantir que les champions de la RNA ont le soutien et les compétences nécessaires pour :

- écouter les autres en mettant l'accent sur la compréhension ;
- animer les discussions de manière à ce que tous les participants puissent s'exprimer ;
- s'attendre à une opposition et être prêt à y répondre ;
- identifier et résoudre les problèmes et les conflits ;
- enseigner non seulement les techniques de la RNA, dont l'entretien des arbres, mais aussi les compétences nécessaires pour travailler ensemble, résoudre les problèmes et promouvoir le changement ;

- corriger avec bienveillance et de façon encourageante les erreurs de technique pour aider à améliorer la gestion des arbres ;
- identifier et partager les enseignements pour améliorer les pratiques des exploitants ;
- collaborer avec le personnel du gouvernement et s'impliquer dans les enjeux politiques ;
- promouvoir la RNA auprès d'un large public par le biais des médias et d'événements ;
- collaborer avec les parties intéressées, par exemple les conseils de gestion scolaire et les groupes confessionnels, afin d'intégrer plus largement la RNA dans la communauté.

Assurer la durabilité

Une chose importante dont il faut se rappeler est que même la personne la plus passionnée peut se sentir dépassée ou découragée. C'est quelque chose que nous ne voulons pas voir arriver aux champions de la RNA !

La plupart des champions travailleront dans leur propre communauté en tant que bénévoles, sur leur temps libre, à leur propre rythme, puisque les communautés ne peuvent généralement pas se permettre de les payer en échange de leur aide. Le simple fait d'être reconnu comme un champion de la RNA donne souvent un statut à un membre de la communauté, mais il est important de reconnaître les contributions de ces personnes dévouées et de faire en sorte qu'elles sachent que leur travail ne passe pas inaperçu et qu'il est apprécié. Selon le contexte communautaire et la personnalité du champion, il peut être approprié de le reconnaître et de le remercier publiquement dans le cadre d'une réunion communautaire sur la RNA ou d'une autre cérémonie, ou de leur remettre un certificat ou tout autre forme de reconnaissance pour leur contribution.

Parfois, un projet ou un service de vulgarisation peuvent vouloir faire appel à d'excellents champions de la RNA pour aider à effectuer d'autres travaux de RNA à l'extérieur de leur propre communauté. Dans ce cas, il est particulièrement important de s'assurer que ces requêtes, que les champions n'osent parfois pas refuser, ne les surchargent pas de travail ou ne concurrencent pas leurs propres responsabilités et moyens de subsistance. Les champions qui travaillent à l'extérieur de leur communauté méritent reconnaissance et gratitude et devraient être indemnisés pour toute dépense supplémentaire liée à leur contribution, comme les déplacements, le temps passé à l'extérieur de la ferme, les repas et les frais accessoires.

Si un projet ou une organisation souhaite travailler avec un champion au-delà du raisonnable pour une personne qui, en plus de ses propres obligations, doit aussi subvenir à ses besoins, il est alors approprié d'embaucher cette personne comme membre du personnel permanent, à un salaire qui lui permet de remplir ses autres obligations tout en consacrant son temps à la promotion de la RNA.

Identifier, créer et adopter des règlements administratifs

Les règlements d'administration locale sont des règles ou des lois établies par une communauté ou un groupe de personnes pour s'auto-administrer. Les règlements administratifs sont essentiels au succès de la RNA. Les règlements municipaux les plus efficaces sont créés suite à une consultation à l'échelle de la communauté, afin que tous ceux qui exploitent les terres comprennent dans quelle mesure les changements nécessaires à la RNA les affecteront et qu'ils soient disposés à travailler avec la RNA plutôt que contre elle.

Lors de l'établissement d'un projet de RNA, la communauté devra créer des règlements et décider des conséquences pour ceux qui ne respectent pas les règles convenues. Les règlements

administratifs relèvent de la législation des autorités gouvernementales, de sorte que les fonctionnaires et les dirigeants locaux devraient participer à la création et au soutien des règlements administratifs pour la RNA. Cela donne plus de poids aux règlements de la communauté et ouvre la possibilité de renvoyer les cas difficiles à une autorité supérieure.

Les règlements administratifs sont créés à partir de discussions communautaires sur les objectifs, les préoccupations et les besoins liés à la pratique de la RNA. Vous trouverez ci-dessous une liste de questions qui sont souvent couvertes par les règlements administratifs, mais assurez-vous que vos règlements administratifs incluent toute préoccupation ou situation spécifique importante pour votre communauté.

Questions courantes à adresser dans les règlements administratifs :

- Comment la communauté devrait-elle organiser le travail de la RNA ? Par exemple, en tant que coopérative, association, simplement par le biais de leurs structures de gestion traditionnelles, ou par des individus sur leurs propres terres ?
- Qui doit être inclus dans le règlement ?
- Qui aura le droit d'utiliser les ressources provenant des arbres régénérés (bois, herbe, aliments sauvages, médicaments, etc.) ?
- Quand et comment les ressources peuvent-elles être utilisées ?
- Qui a des droits d'usage lorsqu'une personne pratique la RNA sur ses propres terres privées ?
- Qui a des droits d'usage lorsque la RNA est pratiquée sur des terres communales ?
- Comment les communautés devraient-elles partager les revenus et les bénéfices des activités de la RNA sur les terres communales ?
- Quelles seront les responsabilités des différents membres de la communauté ?
- Comment protégeront-ils le travail de la RNA ? Par exemple, face aux vols, au feu, au bétail ou au vandalisme ?
- Quelles sont les réglementations nécessaires en matière de bétail ? Par exemple, autour des zones de pâturage désignées et les arrangements pour récolter l'herbe ?
- Quelles sont les conséquences du non-respect des règlements convenus et qui a la responsabilité de les faire respecter ?
- Que peut-on faire lorsque les autorités désignées ne poursuivent pas les contrevenants ? (Cela peut être le cas lorsque des liens de famille, des situations d'abus de pouvoir ou de corruption sont en jeu).
- Comment la communauté collaborera-t-elle avec les agences gouvernementales et les ministères ?
- Comment la communauté devrait-elle être représentée auprès des autorités locales ?
- Quels rôles précis les agences gouvernementales devraient-elles avoir en ce qui concerne les activités de la RNA ? Qu'en est-il des agences de développement, communautaires ou autres qui facilitent déjà le travail de la RNA ?
- À quelle fréquence les accords et les règlements administratifs seront-ils révisés pour voir si des changements sont nécessaires ?

La plupart des communautés n'ont pas recours aux services d'un avocat, mais pour les projets très complexes, comme les projets liés au carbone qui exigent un haut niveau de transparence et de responsabilité, il peut être avantageux de travailler avec un avocat. Un facilitateur externe peut

également aider au processus d'élaboration des règlements administratifs, notamment pour s'assurer que toutes les voix sont entendues et que toutes les personnes impliquées ont donné leur accord.

Développer et mettre en œuvre des règlements administratifs

L'élaboration des règlements implique de nombreuses discussions avec la communauté, en cherchant à façonner les règlements proposés pour qu'ils conviennent à chacun. Ces discussions sont cruciales, car la RNA réussit mieux lorsque tous ceux qui exploitent le terrain acceptent de participer aux travaux de manière appropriée. L'étude de cas de Talensi ci-dessous décrit la méthode employée par quatre communautés du nord du Ghana pour créer des plans de gestion et des règlements administratifs pour leur travail de RNA.

Au cours de la création d'un règlement, il se peut que certains membres de la communauté s'inquiètent de savoir si un règlement les empêchera de subvenir à leurs besoins ou qu'ils soient en désaccord avec certaines règles. Les membres des minorités de la communauté peuvent être particulièrement inquiets que leurs droits et leurs besoins soient négligés par la majorité. Ces préoccupations devraient être reconnues et gérées par ceux qui facilitent le processus.

Une fois que la communauté a défini et a convenu d'un ensemble de règlements, et des rôles de chacun dans leur application et les conséquences du non-respect de ces règlements, les gens seront beaucoup plus confiants dans le fait que les travaux de la RNA, auxquels ils contribuent, seront protégés et qu'ils en tireront des bénéfices. C'est essentiel pour la motivation.

Inclure le gouvernement

Les départements gouvernementaux chargés des forêts et de l'agriculture, ou les fonctionnaires formés à la gestion traditionnelle verticale des ressources forestières ou agricoles, peuvent montrer de la résistance à l'idée de « foresterie administrée par la communauté », ou d'intégration des arbres dans les terres agricoles. Ils peuvent croire que, si les communautés ont le contrôle des arbres sur leurs terres, elles détruiront toute la végétation restante. Il faut donc faire un travail de défense et de sensibilisation autour de cette idée pour les rassurer sur le fait qu'une augmentation de la diversité et du nombre d'arbres résultera de la pratique de la RNA. Il est vital d'établir des liens avec le personnel forestier et de se montrer influent pour s'assurer qu'il est exposé à des modèles de RNA à succès. Les mesures de protection contre la surexploitation (ou, pour le dire de façon plus positive, vers une gestion durable des arbres) peuvent être plus propices lorsque le personnel forestier est invité à participer à la formulation des règlements administratifs.

Inclure les fabricants de charbon de bois et autres intérêts commerciaux

Les personnes impliquées dans l'utilisation commerciale des ressources naturelles ou dans des activités telles que la production illégale de charbon de bois ou le braconnage peuvent s'opposer aux droits communautaires ou individuels d'utilisation, de propriété ou d'entretien des arbres. Il peut être nécessaire de faire pression pour restreindre leur exploitation de la terre. Alternativement, les fabricants de charbon de bois peuvent devenir vos plus grands alliés s'ils sont convaincus que leurs propres moyens de subsistance seront plus durables et moins laborieux grâce à la pratique de la RNA.

Les membres de la communauté qui ne soutiennent pas le travail de la RNA peuvent aussi voler ou détruire des arbres taillés par des praticiens de la RNA. Une consultation et un accord à l'échelle communautaire sur les règlements et les conséquences des infractions doivent avoir lieu au début du processus.

Réviser et changer les règlements administratifs au fil du temps

Au début, il sera nécessaire de revoir les règlements administratifs et la façon dont ils sont interprétés et mis en œuvre. S'assurer que tous les utilisateurs se conforment aux règlements et que les infractions sont traitées rapidement aidera la communauté à respecter les règlements et à réduire les conflits et les infractions.

Il peut être nécessaire d'expérimenter les règlements, tout comme vous expérimentez avec le travail physique de la RNA. Il s'agit d'accepter de tester un ensemble de règlements administratifs pendant un certain temps, puis de discuter si des changements s'imposent.

Au fur et à mesure que la communauté tire des leçons de son expérience de la pratique de la RNA, il faudra peut-être ajouter ou adapter certains règlements pour mieux répondre aux besoins de chacun. Toutes les personnes concernées doivent être d'accord avec tout changement apporté aux règlements administratifs, ce qui peut nécessiter de multiples discussions avant qu'une entente soit conclue. Au fur et à mesure que les travaux de la RNA progressent, la communauté peut décider d'ajouter des activités qui exigent de les promouvoir à l'extérieur de la communauté, par exemple en collaborant avec les autorités gouvernementales pour créer des politiques plus utiles ou en créant des marchés certifiés pour le bois produit à travers la RNA. Cette question est examinée plus en détail dans la section suivante.



ÉTUDE DE CAS

Les règlements communautaires à l'œuvre à Talensi, au Ghana

Un projet de RNA à Talensi, dans le nord du Ghana, a été mené avec quatre communautés pour développer des règlements relatifs aux incendies, à la gestion forestière et à l'utilisation des terres.

Un organisme externe compétent en animation communautaire a été engagé pour soutenir les communautés à travers les processus suivants :

1. Engagement de la communauté, réunions de planification et consultation des parties prenantes.
2. Identification des principales parties prenantes.
3. Réunions de concertation.
4. Ateliers de sensibilisation et de formation.
5. Rédaction d'ébauches de plans de gestion des incendies et des forêts.
6. Validation et adoption des plans de **gestion des incendies et des forêts**.
7. Dialogue communautaire sur la propriété foncière.
8. Élaboration de règlements sur l'utilisation du sol.
9. Validation des **règlements d'utilisation du sol**.

Voici quelques règlements administratifs qui ont été élaborés dans le cadre de ce processus :

1. Les propriétaires fonciers doivent demander conseil aux membres de la RNA avant de céder des terres à des fins agricoles.
2. Les propriétaires fonciers doivent recenser les terres avec les exploitants potentiels afin de déterminer quels arbres ne doivent pas être coupés.
3. Tout accord entre les exploitants et les propriétaires fonciers doit être documenté et attesté par un tiers.
4. Les exploitants et les propriétaires fonciers doivent être responsables de l'entretien des arbres sur un terrain. Ainsi :
 - a. les propriétaires fonciers doivent sélectionner certains arbres qui appartiendront aux exploitants afin de les motiver à protéger les arbres dans les fermes,
 - b. les exploitants et les propriétaires fonciers doivent alternativement récolter ou profiter de temps à autre des produits des arbres, ou
 - c. les exploitants doivent récolter une partie des produits des arbres pour le propriétaire foncier s'ils ne sont pas en mesure de récolter les produits des arbres sur le terrain.
5. Les exploitants doivent créer des couloirs coupe-feu autour de la ferme pour protéger les arbres.
6. Les exploitants successifs doivent être informés des règles par un propriétaire foncier.
7. Les pompiers volontaires doivent aider les femmes à sélectionner les arbres forestiers à couper et à tailler. Ces femmes peuvent tailler collectivement les arbustes, ramasser l'excès de tiges et tailler les branches sèches pour leur usage personnel.
8. Lorsqu'elles récoltent collectivement des branches d'arbres, les femmes ne devraient pas détruire les arbres.
9. Tous les règlements sur la protection et la préservation des forêts s'appliquent à l'ensemble des exploitants dans la communauté.
10. Il devrait y avoir une sensibilisation à l'échelle de la communauté sur les accords d'utilisation du sol et les bonnes pratiques en matière d'entretien des arbres.

Un rapport détaillé décrivant le processus décrit ci-dessus et les règlements additionnels pour chaque collectivité se trouve [ici](#) sur le site Web du Manuel de la RNA. Un autre exemple de règlements au Niger (en français) peut être consulté [ici](#).

Plaidoyer en faveur du changement politique

La RNA est plus efficace lorsqu'il existe des politiques gouvernementales qui donnent aux arbres et aux exploitants des droits ou la propriété sur leurs ressources naturelles. La RNA bénéficie également des politiques qui permettent aux structures organisationnelles, telles que les coopératives et les groupes de développement, d'exister et d'utiliser un ensemble défini de règlements créés et acceptés par tous les protagonistes.

Dans les pays où des politiques favorables similaires existent déjà, elles peuvent ne pas être encore mises en œuvre, appliquées ou même connues. Lorsque les communautés ne sont pas conscientes de leurs droits en vertu de ces politiques, les agents de développement peuvent jouer un rôle crucial dans la sensibilisation. Un tel cas s'est produit au Mali, où des communautés ont été exploitées par des intermédiaires qui prétendaient avoir le droit de couper tous les arbres qu'ils voulaient, même après que les lois forestières eurent changé. Une ONG travaillant dans la région a commencé à diffuser ce que la loi disait réellement, et cette connaissance a encouragé les communautés à se dresser contre les intermédiaires et à les empêcher de piller les arbres sur leurs terres.

Dans certaines situations, les règlements municipaux peuvent suffire à appuyer le travail de la RNA dans l'environnement politique local. En d'autres circonstances, il sera nécessaire de travailler avec les autorités locales et/ou d'autres autorités compétentes pour changer les politiques ou convenir de droits officiels qui protègent le travail des utilisateurs de la RNA, afin de s'assurer qu'ils profitent du fruit de leur travail. La mise en œuvre d'un changement de politique peut prendre du temps et nécessiter beaucoup d'efforts. Ne soyez pas surpris si cela ne se produit pas dans un délai de trois ou quatre ans !

Dans certains cas, il est possible de s'entendre de façon informelle avec les autorités sur les droits des exploitants et sur les principes d'application de la RNA, mais à d'autres moments, il peut être nécessaire de travailler vers un changement des politiques officielles.

Problèmes juridiques potentiels

Chaque communauté ayant des lois, une histoire et une culture différentes, il n'y a pas de scénario juridique type dans les différentes communautés, mais il y a certains problèmes qui surviennent fréquemment dans les projets de RNA.

Le manque de propriété foncière

Dans de nombreux endroits, les citoyens ne possèdent pas la terre sur laquelle ils vivent et travaillent. La terre peut appartenir au gouvernement, à un chef de communauté ou à un autre propriétaire foncier, et les usagers peuvent n'être que des locataires. De même, les femmes ou les minorités ethniques et religieuses peuvent se voir interdire de posséder des terres. Les personnes dans cette situation ont peu d'intérêt à investir dans des améliorations telles que la régénération des arbres, en raison du risque que la terre ou les ressources leur soient enlevées.

Bien qu'il y ait des avantages immédiats provenant de la RNA, les bénéfices majeurs sont à moyen et à long terme - sur une période de trois à cinq ans. Pour que les utilisateurs puissent être sûrs qu'ils profiteront de leurs efforts, il est nécessaire de travailler avec le gouvernement et les propriétaires fonciers pour créer des accords juridiquement contraignants en matière de droits des usagers et, quand c'est possible, de propriété foncière.

De tels accords profitent à toutes les personnes concernées, pas seulement aux membres de la communauté, car la RNA améliore l'ensemble du paysage.



ÉTUDE DE CAS

L'impact des droits de propriété foncière

Une série d'études entreprises par le Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF) en 2016 a examiné les facteurs qui ont affecté l'adoption de la RNA en Tanzanie, en Ouganda, au Kenya et au Rwanda. Dans les trois premiers pays, les arrangements fonciers étaient variables. Certains paysans possédaient leurs terres et détenaient les titres de propriété, d'autres possédaient la propriété coutumière par héritage ou par reconnaissance locale, mais sans titres de propriété, et certains étaient tributaires de terres communales ou de terres en location. Au Rwanda, 90 pour cent des participants détenaient les titres de propriété de leurs terres.

Dans les trois pays où les arrangements fonciers étaient variables, le régime foncier, en plus d'être considéré comme un sujet de préoccupation par la communauté et un obstacle à l'adoption de la RNA, il s'est également révélé être un facteur statistiquement déterminant dans la probabilité qu'un ménage d'adopte ou non la RNA. Par exemple, en Ouganda, 59 pour cent des paysans de l'étude possédaient des terres (sans titre de propriété), mais ceux qui n'en possédaient pas (par exemple, les paysans des terres communales et louées) étaient 123 pour cent moins susceptibles d'adopter la RNA. En Tanzanie, 82 pour cent des paysans ont déclaré exploiter des arbres sur leurs terres privées, alors que 91 pour cent ne le faisaient pas sur des terres communales.

Cela s'explique par plusieurs raisons, dont certaines sont listées ci-dessous.

- L'incertitude créée par l'absence de titres de propriété, qui aurait également pu décourager des investissements considérés comme des investissements à long terme par nature, comme la plantation d'arbres ou, dans ce cas, la gestion des arbres pour en tirer des avantages futurs.
- Les terres communales sont une ressource de bien commun, en général où personne n'est responsable de l'état de la ressource, mais dont tout le monde veut tirer le maximum de bénéfices. Bien que certaines communautés aient formulé des statuts/règlements locaux qui régissent la gestion des terres et la régénération des arbres, des pressions économiques comme la pauvreté et la famine les obligent à compromettre les statuts existants.
- Culturellement, tous les arbres appartiennent au propriétaire foncier, qui est généralement un homme ou un chef de famille. Les locataires, légaux ou illégaux, ou ne possèdent pas les arbres, ce qui les décourage de participer aux programmes de RNA.
- La sécurité et la survie des arbres plantés ou se régénérant naturellement sur les terres communales est discutable, ce qui peut décourager les gens à investir dans la plantation et l'exploitation des arbres.

Références

- Swamila, M., Sererya, O.G. and Kimaro, A. (2016) Status Survey on Adoption of Farmer Managed Natural Regeneration in Tanzania ICRAF Country Program, Tanzania July 2016
- Kegode, H., Wafula, L. and Muriuki, J. (2016) Status survey on Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR) adoption in pilot project implementation sites in Kenya ICRAF Country Program, Kenya, July 2016
- Mukuralinda, A., Ndayambaje, J. D., Musana, B.S. and Ndoli, A. (2016) Adoption of Farmer Managed Natural Regeneration of Trees in Rwanda Status survey report ICRAF Country Program, Rwanda, July 2016
- Buyinza, J., Okia, C.A., Kegode, H. and Muriuki, J. (2016) Famer Managed Natural Regeneration (FMNR) Project Status Survey Report for Uganda ICRAF Country Program, Uganda, July 2016

Inégalités de genre et inégalités ethniques et religieuses

Dans les situations où un groupe ethnique ou un des deux sexes domine l'utilisation des ressources naturelles, il peut y avoir un fort besoin de promouvoir l'inclusion. Dans certains pays, les femmes n'ont toujours pas le droit de posséder des terres, de prendre des décisions concernant les ressources, ou même de profiter des fruits de leur propre travail. Mais les femmes sont des intervenantes cruciales dans la RNA et il faut leur garantir qu'elles bénéficieront de leur investissement dans la RNA (voir la section du [chapitre 7](#) qui porte sur le fait de garantir l'inclusion des femmes dans la RNA.)

Les femmes sont parmi les plus grandes ramasseuses et utilisatrices de bois et d'autres produits ligneux et, avec les enfants, elles sont souvent responsables de la tâche quotidienne de la collecte du bois de chauffage. On doit leur aussi leur garantir qu'elles auront un pouvoir décisionnel égal sur la façon dont les ressources et les revenus du travail de la RNA seront utilisés. C'est particulièrement important pour les ménages dirigés par des femmes.

S'il existe dans la région des ménages dont le chef de famille est un enfant, il sera également nécessaire de s'assurer que ces membres de la communauté ont un accès et des droits adéquats.

Il en va de même pour les groupes ethniques ou religieux minoritaires. Comme tous les autres membres de la communauté qui utilisent la terre ou y ont accès, ces groupes doivent avoir la même assurance qu'ils bénéficieront de l'investissement dans la protection des arbres pour que la RNA réussisse pleinement.

Droits des éleveurs nomades et sédentaires

Les éleveurs ayant de gros troupeaux de bétail peuvent s'opposer à la RNA, par crainte qu'elle ne leur refuse l'accès aux pâturages traditionnels en saison sèche. Il est important de les inclure dans les premières consultations et les visites d'échange afin de démontrer clairement que le gain net en fourrage qui résultera de la réapparition des arbres leur sera également bénéfique. Assurez-les que la RNA ne les exclura pas des zones de pâturage traditionnelles, sauf peut-être temporairement dans les zones où les arbres sont encore petits et pourraient être endommagés.

Des statuts et des règlements clairs régissant l'interaction entre les éleveurs et les paysans réduiront aussi les conflits entre les différents groupes, qui peuvent traditionnellement se considérer en compétition pour les ressources.

Propriété et utilisation des arbres

Afin de protéger les forêts en voie de disparition, de nombreux gouvernements ont rendu illégale la coupe d'arbres, ou la coupe de certaines espèces d'arbres, ainsi que la vente de charbon de bois ou de bois de chauffage. Malheureusement, ces réglementations ont rarement un effet dissuasif, car la plupart des gouvernements n'ont pas suffisamment de ressources (à la fois financières et humaines) pour protéger efficacement les forêts et surveiller les arbres sur les fermes.

Ce type de réglementation encourage également une mentalité d'irresponsabilité :

« Si ce n'est pas mon arbre, pourquoi risquer ma vie pour le protéger du vol ? » ou,

« Si c'est l'arbre du gouvernement sur mes terres, Il vaut mieux que je le coupe maintenant et que j'en tire profit, plutôt que de risquer que quelqu'un d'autre le vole et que je n'en tire aucun profit. »

Lorsqu'il est illégal d'utiliser ou de vendre du bois et des produits forestiers non ligneux, il n'y a aucune incitation économique pour les gens à investir dans la RNA. Pour que la RNA soit un succès,

les utilisateurs doivent être sûrs qu'ils pourront profiter du fruit de leur travail. Il est donc nécessaire d'établir des lois ou des accords officiels qui permettent aux communautés pratiquant la RNA d'avoir des droits d'utilisation officiels, ou même d'être propriétaires des arbres, et le droit de les utiliser et de les vendre. Dans les pays où les lois interdisent la coupe ou l'utilisation des arbres, les praticiens de la RNA ont travaillé avec les gouvernements locaux pour créer des marchés qui permettent la vente de bois provenant uniquement d'arbres « certifiés » régénérés. Cela peut être une motivation importante pour pratiquer la RNA.



Changements de politique forestière en Éthiopie pour encourager la restauration des terres

En janvier 2018, l'Éthiopie a promulgué la loi forestière nationale, qui révisé la loi précédente de 2007 pour mieux reconnaître les droits des communautés et leur rôle dans la restauration et la gestion des forêts naturelles et des plantations. En particulier, la loi reconnaît que la gestion participative des forêts est un moyen de renforcer le rôle des communautés dans le partage des responsabilités et des bénéfices de la gestion des forêts naturelles conformément aux plans de gestion convenus. Les changements proposés permettront aux communautés d'améliorer leurs moyens d'existence à travers la restauration des forêts et les avantages socio-économiques qui peuvent provenir d'une meilleure gestion forestière là où l'accès et les droits aux zones forestières étaient auparavant limités.

Pour plus d'informations, voir l'article en anglais « [Ethiopia's new forestry law: A win for landscapes and livelihoods?](#) »

Propriété du carbone

La plupart des projets de RNA sont axés sur les avantages provenant des arbres eux-mêmes, mais un type de projet nécessite un cadre juridique plus complexe : les projets de séquestration du carbone.

Dans les projets où les communautés cherchent à obtenir des crédits-carbone grâce à leur travail de RNA, il est très important d'établir dès le départ à qui appartient le carbone. Si l'individu ou la communauté n'a pas la propriété légale du carbone, alors sa demande de crédits-carbone peut être contestée et il n'aura aucune incitation à régénérer les arbres pour le marché du carbone. De nombreux pays n'ont pas de lois à cet égard, car il s'agit d'un concept relativement nouveau, alors assurez-vous d'aborder la question du titre légal du carbone avant de vous lancer dans des projets de commerce de crédits-carbone.

Chapitre 6

Gestion des incendies et autres problèmes potentiels

Résumé: gestion des incendies et autres problèmes potentiels

Des problèmes peuvent survenir à n'importe quelle étape d'un projet de RNA, depuis les idées fausses lors de son introduction jusqu'aux problèmes rencontrés lors de la pratique de la RNA pour la première fois ou lors de la gestion des incendies et autres menaces. Anticiper ces problèmes peut aider un animateur de la RNA à les prévenir avant qu'ils ne surviennent.

La formation, le soutien, de bons règlements et la communication sont les piliers de la résolution des problèmes dans la RNA ; un leadership solide en est le fondement.

Les **problèmes sociaux** liés à la RNA peuvent généralement être résolus en suivant ces étapes :

1. Discuter avec la communauté et les parties prenantes pour comprendre conjointement le problème.
2. Identifier les meilleurs intérêts de chacun.
3. Faites un brainstorming sur les solutions possibles avec la communauté et tous les protagonistes impliqués.
4. Guider le processus d'évaluation des solutions possibles.
5. Fournir un soutien et des conseils aux communautés qui choisissent la ou les meilleures solutions.
6. S'entendre sur la voie à suivre.
7. Créer un accord écrit.

Les **problèmes techniques** peuvent être résolus par :

- L'expérimentation et l'apprentissage à partir des différentes méthodes disponibles ou déjà utilisées ;
- La demande de conseils à des experts locaux ou à d'autres utilisateurs de la RNA ;
- L'observation attentive des résultats des différentes pratiques ;
- Le mentorat ;
- Des visites d'échange ;
- La recherche.

La prévention et la gestion des incendies sont cruciales dans la plupart des projets de RNA. Cela implique généralement de :

- comprendre la cause de l'incendie et les dommages qu'il occasionne ;
- engager la communauté dans la prévention des incendies ;
- créer un plan communautaire de lutte contre les incendies.

Ressources

- Le Guide de dépannage sur la RNA ([FMNR Troubleshooting Guide](#)) est une version plus courte et imprimable des informations disponibles dans ce chapitre
- Des exemples de plans de gestion des incendies provenant de projets RNA existants sont disponibles sur le site de ressources du Manuel ([Sample fire management plans](#))
- Vidéo : [Preventing Fires](#)

En nous basant sur de nombreuses années d'expérience et sur des milliers de conversations avec personnes pratiquant la RNA, nous avons identifié plusieurs problèmes qui surviennent régulièrement.

Ceux-ci peuvent inclure :

- les idées fausses au sujet de la RNA, qui peuvent empêcher les gens d'adopter cette pratique ;
- les problèmes d'installation d'une parcelle de RNA et des premiers travaux d'élagage ;
- les problèmes liés à la gestion des menaces qui pèsent sur la RNA, comme la compétition pour les ressources forestières.

En général, tous les problèmes peuvent être facilement résolus par une combinaison de formation, de soutien, de règlements administratifs et de communication. Le feu est un problème particulier pour la RNA, qui nécessite une plus grande gestion. Nous avons consacré un peu plus de temps à discuter la façon d'aborder cette question plus loin dans le chapitre.

Résoudre les problèmes

Les deux types de problèmes les plus couramment rencontrés dans le cadre de la RNA sont :

1. Les problèmes techniques liés aux difficultés de gestion des arbres, tels que la sélection, l'élagage et l'entretien des arbres.
2. Les problèmes sociaux impliquant confusion, incompréhension ou conflit.

Le processus de résolution en sept étapes décrit dans la figure 1 peut aider à résoudre les problèmes liés aux personnes en particulier, ou au moins vous mettre sur la voie d'une solution.

Les problèmes plus techniques peuvent être résolus par :

- L'expérimentation et l'apprentissage à partir des différentes méthodes disponibles ou déjà utilisées ;
- La demande de conseils à des experts locaux ou à d'autres utilisateurs de la RNA ;
- L'observation attentive des résultats des différentes pratiques ;
- Le mentorat ;
- Des visites d'échange ;
- La recherche.

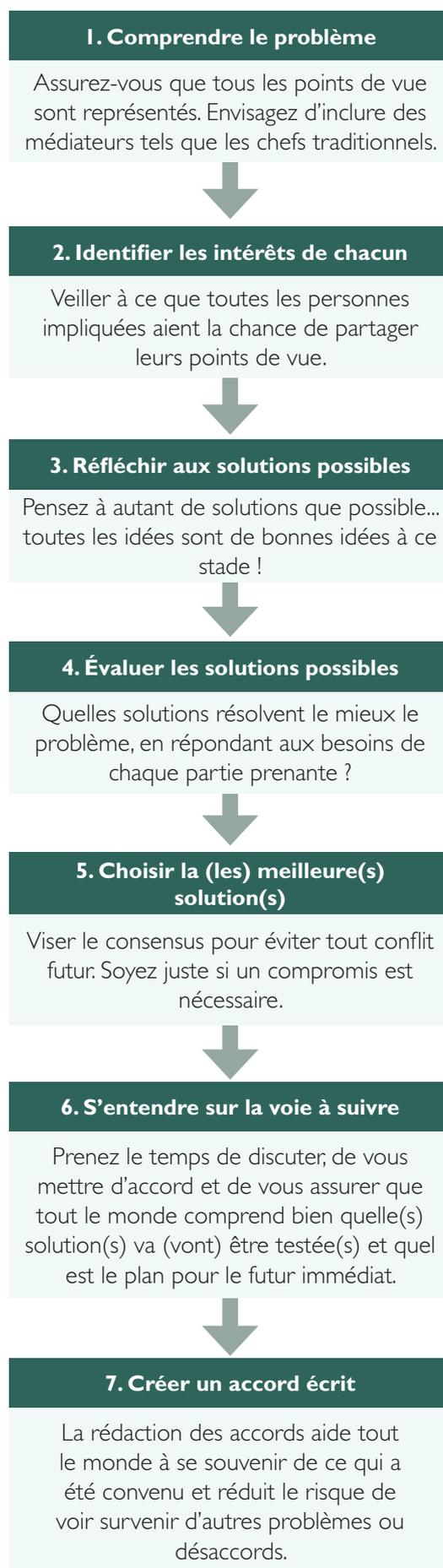


Figure 1 Sept étapes pour résoudre les problèmes liés à l'adoption de la RNA

Problèmes et idées fausses lors de l'introduction de la RNA

Quiconque travaille dur pour vivre dans des paysages dégradés ne peut se permettre d'investir du temps, des efforts ou des terres dans une pratique dont il n'est pas certain qu'il aura un bon retour sur investissement.

Certaines des inquiétudes les plus courantes à propos de la RNA sont des idées fausses. Avant de se lancer dans cette pratique, les exploitants doivent avoir confiance dans le fait que cela ne va pas leur compliquer la vie et qu'il est dans leur plus grand intérêt d'agir. S'assurer que les gens comprennent la réalité de la RNA - et sont habilités à prendre toutes les décisions concernant les espèces d'arbres à utiliser et le nombre d'arbres à laisser - aide à réduire les inquiétudes et à encourager l'expérimentation.

Dans n'importe quel contexte, mais surtout lorsque l'adoption de la RNA suscite des craintes, il est judicieux d'encourager les exploitants à débiter modestement et à piloter le concept. Cela réduit considérablement les risques présumés tout en offrant une expérience d'apprentissage personnelle de la RNA.

D'autres fausses idées couramment répandues que vous pourriez entendre, ainsi que des suggestions de réponses, sont présentées ci-dessous :

« La RNA est une approche et une technique ordinaires »

Certaines personnes croient à tort que la RNA consiste à suivre un ensemble de règles - comment tailler, choisir les arbres à garder, comment tenir le bétail à l'écart, etc. Ce n'est pas le cas.

Les pratiques de la RNA varient grandement d'une région à l'autre et même d'un exploitant à l'autre. C'est cette flexibilité et la liberté des exploitants de choisir la manière dont ils vont mettre en œuvre la RNA qui leur permet de prendre le risque d'expérimenter la RNA par eux-mêmes. La RNA met l'accent sur la régénération « sous gestion paysanne » : la forme finale que prend la pratique n'est déterminée que par les exploitants eux-mêmes. Bien que les utilisateurs devraient suivre les principes de base décrits au [chapitre 1](#), personne ne devrait être esclave d'une façon particulière de pratiquer la RNA.

Le [chapitre 4](#) décrit quelques-unes des nombreuses manières dont la RNA est pratiquée dans différents contextes à travers le monde.

« La RNA est tellement simple - ça ne peut pas être aussi bien que de planter des arbres »

La RNA semble presque trop belle pour être vraie : c'est facile, peu coûteux et ne dépend pas de ressources externes. Les gens se demandent donc si la RNA peut vraiment être aussi efficace que de faire pousser des espèces d'arbres exotiques provenant de pépinières et d'utiliser des solutions coûteuses et de haute technologie.

En fait, la RNA est généralement beaucoup plus efficace, et nécessite moins de ressources, que les méthodes de reboisement basées sur des plants de pépinière. C'est particulièrement vrai dans les milieux arides et semi-arides. C'est parce que la RNA pratiquée sur des souches d'arbres indigènes tire profit d'un système racinaire existant et mature. Lorsque la RNA est pratiquée sur des plants indigènes, elle présente un autre avantage : le plant est déjà adapté à l'environnement, il est assez fort et sain pour germer sans aide. La majeure partie de ce que fait l'utilisateur de la RNA est simplement d'aider la nature à faire ce qu'elle fait de mieux. Cependant, comme pour la plupart des choses dans la RNA, savoir laquelle de la RNA ou de la plantation d'arbres est la « meilleure » n'est pas le sujet.

La vraie question, c'est : « Qu'est-ce qui est approprié et rentable par rapport aux objectifs de la communauté qui exploite les arbres ? »

Il y a des moments où planter des arbres est nécessaire. S'il n'y a plus de souches d'arbres dans le paysage, la plantation d'arbres peut être le moyen le plus rapide et le plus approprié de réimplanter des arbres. De la même manière, si l'exploitant veut faire pousser une espèce spécifique d'arbre qui n'est pas naturellement présente dans la région, ou si un grand nombre de spécimens d'une certaine espèce doivent être cultivés en rangées, alors la plantation d'arbres peut être la seule option.

En revanche, la plantation d'arbres est habituellement très coûteuse comparativement à la RNA, et les arbres plantés n'ont pas autant de chance de survie que les arbres régénérés. Si l'objectif est de restaurer les terres le plus rapidement possible et en dépensant le moins possible, alors la RNA est la meilleure solution. Lorsque l'eau est rare ou que les ressources sont limitées, la RNA est habituellement la meilleure option, tant qu'il existe des souches vivantes ou des semis naturels. La RNA exige aussi beaucoup moins de travail que l'entretien des pépinières ou des arbres de pépinière, de sorte qu'elle est plus pratique pour de nombreuses communautés.

Au cours des 20 années précédant la redécouverte de la RNA en République du Niger, des dizaines de millions de dollars ont été dépensés et quelque 60 millions d'arbres ont été plantés. Officiellement, le taux de survie était de 20 pour cent ; après le retrait du financement, il n'y avait aucune trace de changement. En revanche, l'investissement dans la RNA au cours des 20 années suivantes a été très faible (peut-être moins de 10 millions de dollars pour l'ensemble des organisations), mais le taux de survie a atteint 100 pour cent. Le mouvement continue de s'étendre aujourd'hui.

Il y a eu une certaine résistance à la RNA de la part des disciplines principales de l'agriculture et de la foresterie. Pour défendre la RNA, le Dr Richard Stirzaker, directeur de recherche scientifique principal à la Division de la terre et de l'eau au CSIRO, a écrit :

La RNA est une idée contre-intuitive. L'agroforesterie traditionnelle a toujours essayé de spécifier la combinaison et l'agencement ultime des cultures et des arbres qui maximise la complémentarité... Je ne pense pas qu'un programme de recherche, aussi bien financé soit-il, aurait eu cette idée, car elle combine de façon experte les subtilités de la sélection des arbres en fonction de leur emplacement avec les opportunités et les contraintes des exploitants.

De plus en plus de preuves scientifiques valident l'efficacité et les avantages de la RNA. Notre recommandation est de faire de la RNA le point de départ de votre travail, puis de rester ouvert à d'autres technologies complémentaires qui répondent à des besoins supplémentaires.

« Les arbres indigènes locaux n'ont pas autant de valeur que les arbres exotiques »

Cette idée fautive a diverses sources. Dans certains cas, les perceptions européennes et l'introduction d'espèces exotiques dites « supérieures » ont donné aux communautés la perception que ces arbres sont supérieurs. Dans d'autres cas, des programmes de plantation d'arbres exotiques à grande échelle ont peut-être fait impression sur les esprits. Les caractéristiques des arbres exotiques eux-mêmes, telles que la robustesse, l'aptitude au taillis, la longévité (eucalyptus, par exemple) et la valeur du produit (mangues greffées, par exemple), ont contribué sans conteste à fausser les avis. Trop souvent, les espèces indigènes sont considérées comme des « broussailles inutiles ». C'est complètement ignorer le fait que les forêts indigènes ont longtemps été le supermarché, la pharmacie, la quincaillerie, le régulateur d'eau et de température et l'artisan du sol pour les générations passées, et

de nombreuses espèces indigènes possèdent encore des propriétés remarquables et précieuses à ce jour.

Certains arbres exotiques peuvent en effet être une excellente addition aux champs des communautés avec lesquelles vous travaillez, mais nous vous encourageons à bien examiner d'abord ce qui est disponible localement. N'oubliez pas de considérer :

- Quelles espèces se régénèrent déjà ?
- Quelles caractéristiques de ces arbres indigènes pourraient être utiles à la communauté ?

Les arbres indigènes ont tendance à s'adapter aux types de sol et à la disponibilité en eau de la région, et peuvent être bien adaptés pour résister aux maladies et aux nuisibles locaux, de sorte qu'ils nécessitent généralement moins de soins et de ressources que les arbres exotiques et prospèrent dans les conditions locales.

Si la communauté envisage plutôt de planter des espèces introduites, assurez-vous qu'elle a de très bonnes raisons de le faire. La RNA est beaucoup moins chère et plus efficace que la plantation d'arbres exotiques.

« Les arbres poussent lentement »

La croyance que les arbres poussent lentement a tendance à décourager les gens de commencer la RNA, parce qu'ils estiment qu'il faudra de nombreuses années pour récolter les fruits de leurs efforts. « Est-ce que ça vaut le coup ? » demandent-ils. Pour les communautés vivant à la limite de la pauvreté, qui sont préoccupées de savoir d'où viendra leur prochain repas, cela peut sembler une perte de temps d'investir dans la culture des arbres. Au début du développement de la RNA, un exploitant incrédule a demandé : « Pourquoi devrais-je faire cela ? Peut-être que mes petits-enfants en profiteront, ou peut-être mes enfants, mais je n'en profiterai jamais ! »

Alors que certaines espèces croissent lentement, d'autres croissent étonnamment vite. Les arbres régénérés, en particulier, bénéficient d'un système racinaire mature qui leur permet de croître rapidement. Il y a souvent des avantages tangibles, y compris la première année ; une croissance annuelle d'un ou deux mètres est très courante.

« Les arbres feront de l'ombre aux cultures et rivaliseront pour l'eau »

Il s'agit là d'un point de vue profondément ancré et largement partagé, et l'un des obstacles les plus courants à l'adoption de la RNA sur les terres agricoles. Il est vrai que certains arbres concurrencent les cultures en leur faisant beaucoup d'ombre, ou en raison de leurs racines peu profondes qui absorbent l'humidité et les nutriments normalement disponibles pour les cultures. D'autres arbres libèrent dans le sol des produits chimiques qui inhibent la croissance d'autres espèces.

En général, les communautés connaissent bien les arbres qui concurrencent fortement les cultures et évitent de les régénérer dans leurs champs. C'est pourquoi les personnes qui entretiennent les arbres devraient aussi être celles qui choisissent les espèces à laisser sur leurs terres, le nombre d'arbres à laisser et la fréquence et l'intensité de l'élagage de ces arbres. Tous ces facteurs de gestion ont un impact sur le rendement des cultures. Par exemple, les cultures cessent de pousser au milieu de la journée parce qu'il fait trop chaud, donc une ombre légère peut augmenter le rendement des cultures de 50 à 70 pour cent¹ environ.

¹ Bunch, R. 2012, "Oxfam's Savings for Change-Plus Agriculture Pilot Program in Mali: Final Report", Oxfam, Cowley, United Kingdom

Certains arbres, comme le *Faidherbia albida*, sont extrêmement précieux sur les terres agricoles. Ces arbres fixent l'azote et, pendant la saison des pluies, ils perdent leurs feuilles, ce qui enrichit le sol et fournit une ombre légère, qui protège les cultures des températures extrêmes sans réduire les récoltes.

Il existe de nombreuses autres espèces d'origine naturelle dont les caractéristiques profitent à la production des cultures. Souvent, mais pas toujours, la communauté locale sait lesquelles sont bénéfiques, lesquelles ne le sont pas. Il est très important d'encourager l'expérimentation, car il y a tant à gagner par tâtonnements. Les exploitants qui pratiquent la RNA sont de grands observateurs, qui modifieront leurs pratiques en fonction de leurs expériences. Faciliter les visites d'échange pendant lesquelles les nouveaux utilisateurs de la RNA peuvent apprendre d'autres plus expérimentés peut être un moyen essentiel d'enrichir sa connaissance des arbres et de gagner en assurance. Lorsque vous discutez des conséquences connues de divers arbres locaux sur les cultures, utilisez des photos et expliquez les résultats de la recherche d'une manière compréhensible.



Figure 2 L'effet bénéfique de ce *Faidherbia albida* sur la croissance des cultures peut être clairement observé (2010). Photo: P. Weston

« Les arbres abritent des oiseaux qui attaquent les cultures »

Au début de la promotion de la RNA en République du Niger, les communautés ont expliqué qu'elles avaient abattu les arbres pour que les oiseaux mangeurs de céréales n'aient pas d'endroit pour nicher et se percher. Ils craignaient qu'en ramenant des arbres, les dégâts causés par les oiseaux à leurs cultures n'augmentent.

Au cours des 30 années qui ont suivi, la densité moyenne d'arbres au Niger est passée de quatre à 45 arbres par hectare, avec plus de six millions d'hectares de terres régénérées. Les auteurs n'ont pas connaissance de rapports faisant état d'une augmentation des dégâts par les oiseaux. Cela ne signifie pas qu'il n'y a pas eu de dégâts, mais si des dégâts importants s'étaient produits, il est presque certain que ces exploitants auraient à nouveau coupé leurs arbres, surtout s'ils étaient confrontés à des pénuries alimentaires régulières. Au lieu de cela, dans de nombreuses situations, on a observé dans les arbres régénérés des oiseaux qui réduisaient les dégâts causés aux cultures par les insectes.

Le cas du Niger ne signifie pas que les dégâts causés par les oiseaux ne peuvent jamais se produire, mais il démontre l'importance de remettre en question des croyances qui ne sont peut-être pas toujours vraies. Si un problème d'apparition d'oiseaux nuisibles survient à la suite de la RNA, les communautés doivent analyser la situation, identifier les causes sous-jacentes et faire des expériences pour trouver des solutions durables à un niveau et d'une manière qui leur conviennent, jusqu'à ce que leurs problèmes soient résolus.

« Plus d'arbres apporteront plus de serpents dans notre région »

Il est possible que l'augmentation du couvert forestier entraîne une augmentation de la population de serpents. Chaque communauté doit peser le pour et le contre d'une augmentation du nombre de serpents, surtout si les serpents venimeux sont endémiques dans la région. Les avantages de la RNA l'emporteront-ils sur les inconvénients apparents et réels d'une population accrue de serpents ?

Les auteurs ne connaissent aucun exemple où une communauté a choisi de ne pas mettre en œuvre la RNA en raison de la possibilité d'une augmentation de la population de serpents. Par ailleurs, nous connaissons deux cas où des exploitants ont accueilli avec plaisir des serpents sur leurs terres. A Talensi, dans le nord du Ghana, les membres de la communauté étaient très fiers du fait qu'ils avaient maintenant un python résident dans leur forêt en régénération.

Le serpent boomslang (photo) est en fait très venimeux. Malgré tout, le paysan qui exploitait la terre où il vivait disait : « Nous nous respectons l'un l'autre. Je le laisse tranquille et il me laisse tranquille ! » Le paysan appréciait les services rendus par le serpent, notamment contre les nuisibles tels que les rongeurs, les oiseaux et les insectes.

Les serpents jouent un rôle écologique très important dans l'environnement, à la fois en fournissant des services de lutte antiparasitaire et en devenant à leur tour la nourriture de leurs propres prédateurs. Malgré cela, nous avons aussi entendu parler d'au moins un décès par morsure de serpent, de sorte que ceux qui font la promotion de la RNA ont le devoir de prévenir des dangers. Un homme averti en vaut deux. La prévention permet aux exploitants de se préparer à prendre des précautions, par exemple en évitant de plonger leur bras dans les buissons sans visibilité directe et, si possible, en portant bottes, pantalons longs et gants.



Figure 3 Serpent Boomslang trouvé vivant dans un arbre en RNA au Tchad. Photo: T. Rinaudo



Conseils pour prévenir les problèmes

Se souvenir de ces points dans tout projet RNA peut aider à prévenir les problèmes avant leur apparition.

- Inclure tous les intervenants dans le processus de conception, de mise en œuvre et de suivi des travaux de RNA.
- Se baser sur la sagesse et l'expérience que la communauté possède de son territoire et de toutes les pratiques traditionnelles liées à la RNA.
- Renforcer les capacités des femmes, des jeunes, des groupes minoritaires et d'autres groupes qui n'ont pas traditionnellement détenu le pouvoir dans la communauté, afin qu'ils puissent participer à part égale aux processus décisionnels et aux bénéfices du travail qu'ils font.
- Veiller à ce que la collectivité conserve le pouvoir de prendre et de mettre en œuvre toutes les décisions en matière de choix de lieux et de façons de pratiquer la RNA.
- Encourager les exploitants à expérimenter la RNA et à trouver ce qui convient le mieux à leurs besoins spécifiques - ne pas prescrire « une seule façon » de la mettre en pratique.
- Renforcer la capacité de la communauté à gérer à la fois les arbres et les problèmes qui affectent le travail de RNA.
- Soutenir et travailler avec des comités agricoles, des groupes de producteurs, des groupes de femmes, des services des forêts, de l'agriculture et de l'environnement, des écoles, des églises et autres communautés religieuses, des médias et d'autres partenaires pour partager la RNA et aider à assurer la durabilité de votre projet.
- Renforcer la capacité de la communauté à plaider en faveur d'un environnement politique qui lui permette de tirer profit de ses efforts de gestion des arbres.
- Renforcer la capacité de la communauté d'enseigner aux autres comment pratiquer et tirer profit de la RNA.
- Travailler avec la communauté pour établir un lien entre la pratique de la RNA et les marchés rentables pour le bois et les produits et services non ligneux, afin d'accroître la rentabilité et la pérennité.
- Dans la plupart des cas, les projets de RNA ne devraient pas fournir d'outils ou d'autres intrants aux communautés. La RNA fonctionne mieux lorsque les succès dépendent des propres efforts et ressources d'une communauté².
- Assurer un suivi régulier pour aider à résoudre les problèmes jusqu'à ce que la RNA fonctionne avec succès et de manière durable.

² Une exception est possible lorsque la RNA est utilisée dans le cadre d'un projet vivres-contre-travail ou argent-contre-travail pendant une intervention d'urgence. Mais là aussi, rendre le projet aussi durable que possible au niveau local est la meilleure option. Le danger de fournir des outils, c'est qu'ils peuvent encourager la dépendance et réduire l'autonomie et l'innovation. La propagation de la RNA au Niger, l'un des pays les plus pauvres du monde, ne résulte pas de la fourniture d'outils.



ÉTUDE DE CAS

Résolution des conflits par la gestion durable des arbres au Ghana

Au Ghana, les éleveurs nomades et les paysans travaillent ensemble pour atteindre des objectifs communs.

Dans le cadre d'un projet de RNA de World Vision dans le district de Bawku Ouest, plus de 300 chefs traditionnels, éleveurs et paysans se sont réunis pour une formation sur la gestion des conflits et les stratégies de résolution. Les participants ont été préparés à gérer les conflits autour de la gestion des ressources naturelles et à promouvoir la coexistence pacifique entre les paysans et les éleveurs. Des activités telles que les jeux de rôle ont permis d'illustrer les avantages de la tolérance et de travailler ensemble pour atteindre des objectifs communs.

Abu, un éleveur peul de 57 ans, décrit comment la RNA a « promu la coexistence pacifique entre nous, les éleveurs peuls autour d'Akara et les habitants de la région d'Akara à Garu ».

« Auparavant, nous devions parcourir de longues distances à la recherche de fourrage pour notre bétail. Cela causait des disputes quotidiennes entre nous et les paysans... parce que notre bétail détruisait les cultures quand nous cherchions du fourrage. L'humiliation était notre pain quotidien, car les insultes continuaient à se déverser sur nous, ce qui entraînait parfois des bagarres avec les paysans. Mais maintenant, nous sommes heureux d'avoir une abondance de fourrage à Akarateshie Natinga (un champ de RNA), où nous pouvons facilement faire paître notre bétail sans détruire les récoltes des fermes des autres et sans nous disputer avec eux. »

Rassembler des personnes de divers groupes ethniques et aux intérêts différents pour dialoguer est devenu un tremplin pour de nombreux autres objectifs de développement. En échange de pâturages, les peuls soutiennent les autres membres de la communauté en s'occupant également de leurs animaux. Cette initiative des peuls a encouragé d'autres membres de la communauté à les impliquer pleinement dans le travail et l'utilisation des champs de RNA. Par conséquent, leur avenir s'annonce plus prometteur.

« Les revenus provenant de la vente de nos vaches ont aussi énormément augmenté, car la présence du fourrage a fait augmenter la taille des animaux, et maintenant nous allons les vendre au marché», dit Abu. « Tout ce que je peux dire à cette personne appelée World Vision, c'est merci, et que Dieu vous bénisse, car indirectement, votre projet a changé la vie de ma famille et la mienne. »



Figure 4 Un éleveur s'occupant de son bétail. Ghana (2015). Photo: F. Gumah

Problèmes lors de la pratique de la RNA

	Problème	Solution
Lors de l'établissement de la RNA	Perte d'accès aux ressources (herbe, terre, bois de chauffage) aux premiers stades de la RNA, lorsque les petits arbres sont protégés avant de produire des bénéfices.	<ul style="list-style-type: none"> • Anticipez cette période brève de productivité réduite. Réfléchissez aux problèmes potentiels et planifiez la manière dont vous allez traverser ces premières étapes. • Envisagez d'utiliser le système de coupe et de transport pour vous assurer que les animaux ont du fourrage, et pratiquez éventuellement la RNA sur une plus petite partie du terrain jusqu'à ce que les arbres soient suffisamment mûrs pour procurer des avantages, puis étendez la pratique de la RNA au fur et à mesure. Au Sénégal, d'autres combustibles ont été donnés aux ménages pour cuisiner pendant une courte période, le temps que les arbres poussent. Si dans ce cas, cela a pu aider les gens à accepter la RNA, ce n'est pas toujours nécessaire.
	Les dangers inhérents au travail dans l'environnement physique.	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque vous travaillez sur des arbres et des arbustes, que vous défrichez des zones coupe-feu ou que vous creusez la terre, faites attention aux scorpions venimeux, aux araignées et aux serpents, ainsi qu'aux animaux potentiellement dangereux. • Soyez toujours prudent lorsque vous utilisez des outils tranchants et faites très attention aux enfants qui sont à côté. • Reconnaissez que, si des animaux présentant des avantages peuvent revenir avec la forêt régénérée, c'est peut-être aussi le cas pour des animaux moins désirables. Prévoyez un plan pour qu'ils ne deviennent pas un problème ou qu'ils soient gérables.
Pendant l'élagage	Pendant l'élagage De mauvaises techniques, comme de mauvais outils ou une coupe vers le bas plutôt que vers le haut, endommagent l'écorce des arbres ou provoquent des maladies ou des attaques d'insectes.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez toujours des outils tranchants pour la taille et aiguisiez-les. L'utilisation d'outils tranchants consomme moins d'énergie et facilite la pratique de la RNA. • N'oubliez pas de couper avec un mouvement ascendant plutôt qu'un mouvement descendant dans la mesure du possible pour réduire davantage les dommages causés à l'écorce de l'arbre.
	Les tiges en cours de régénération sont fragiles et sujettes aux cassures si on taille excessivement, par exemple si on laisse une seule tige ou un nombre limité de branches latérales.	<ul style="list-style-type: none"> • Faire appel aux champions de la RNA pour faire une démonstration et promouvoir des pratiques d'élagage qui permettent aux jeunes arbres d'être assez résistants pour bien pousser. • Travailler avec les exploitants pour dissiper leurs inquiétudes au sujet de l'ombrage excessif des cultures par les arbres ou d'autres préoccupations qui les conduisent à l'élagage excessif. • Démontrer les différences de taux de croissance entre les arbres trop fortement élagués et des arbres élagués pour une croissance viable.

	Problème	Solution
Pendant l'élagage	La taille pendant les périodes trop humides ou trop sèches provoque un stress excessif pour les arbres en cours de régénération, les exposant aux infections, tandis que la taille pendant les saisons agricoles crée trop de travail pour l'exploitant.	<ul style="list-style-type: none"> • Dans la mesure du possible, planifiez votre taille à un moment de l'année où les arbres en cours de régénération seront dans les meilleures conditions. • Sur les terres agricoles, les arbres taillés juste avant la saison agricole seront protégés des animaux, car les communautés gardent généralement le bétail loin des cultures. Il s'agit aussi habituellement d'une saison plus calme à la ferme, ce qui permet aux exploitants d'éviter du travail supplémentaire pendant la plantation ou la récolte.
Pendant l'entretien des arbres	Le bétail (ou ceux qui en prennent soin) endommage ou détruit les arbres en cours de régénération.	<ul style="list-style-type: none"> • Veillez à ce que les arbres soient taillés correctement pour avoir les meilleures chances de survie. • Limitez par ces mesures l'accès du bétail jusqu'à ce que les arbres soient bien établis : <ul style="list-style-type: none"> › Des « clôtures sociales » créées par la communauté après le développement et l'application des règlements qui régissent quand et où le bétail peut paître (faire appliquer les règlements exige parfois l'intervention de vigiles issus de la communauté et d'établir des amendes par tête de bétail, mais elles sont rarement nécessaires). › Cesser temporairement tout accès du bétail aux zones de régénération et utiliser le système de coupe et de transport pour la récolte de l'herbe. › Le pâturage des animaux par rotation, en les déplaçant d'une zone désignée à une autre avant l'apparition de dégâts, pendant que les arbres se régénèrent dans les zones protégées. Cela permet aux exploitants de faire profiter des terres à leurs animaux tout en protégeant quand même les arbres. › Permettre aux jeunes animaux (veaux, agneaux et chevreaux) de paître dans les zones en régénération, car ils sont moins susceptibles de causer des dommages importants. • Si l'exclusion des animaux n'est pas possible dans la pratique, essayez d'autres options, comme attacher des coupes de branches épineuses autour des arbres après la taille. Les épines empêchent le bétail de causer des dégâts.
	Des personnes extérieures, et même des membres de la communauté, volent ou détruisent les arbres taillés par les exploitants.	<ul style="list-style-type: none"> • Au début du processus, veiller à ce qu'il y ait une consultation et un accord à l'échelle de la communauté sur les règlements administratifs et les conséquences des infractions. • Les conséquences devraient être appliquées de manière juste et constante, mais l'application devrait aussi inclure une éducation et des discussions supplémentaires. Il peut être nécessaire que les membres de la communauté agissent comme vigiles pour s'assurer que les règlements administratifs sont respectés. • S'assurer que les communautés voisines et les groupes nomades sont informés de tout règlement qui a été établi. Il est préférable de les inclure dans le processus de développement des règlements administratifs.

	Problème	Solution
Pendant l'entretien des arbres	Résistance ou informations contradictoires de la part du personnel forestier ou d'autres représentants du gouvernement.	<ul style="list-style-type: none"> Travailler en partenariat avec le personnel forestier dès le début du projet. Incluez-les dans les formations et les visites de sites qui ont réussi, où les communautés ont géré les ressources forestières de manière durable et où la pratique de la RNA a permis un gain net en ressources forestières. Le partage de l'information peut aider à bâtir des relations propices et à obtenir des alliés puissants lorsqu'il est question de modifier les politiques.

Gestion des incendies

Il est très difficile de pratiquer la RNA si vos champs sont régulièrement brûlés. Les incendies peuvent détruire les arbres, le fourrage, les cultures, les biens et les vies, de sorte que toute communauté pratiquant la RNA doit planifier à l'avance pour minimiser les dommages causés par le feu.

Il peut y avoir des raisons d'utiliser judicieusement le feu, par exemple pour créer des coupe-feux stratégiques ou pour réduire les stocks de combustible dangereux ou la biomasse afin de protéger les vies et les infrastructures contre les incendies destructeurs. Cependant, le brûlage systématique des champs est nocif pour les sols, les arbres et l'adoption de la RNA. Lorsqu'on dresse le bilan et qu'on engage la communauté ([chapitre 3](#) et [chapitre 5](#)), il est important de comprendre les attitudes envers le feu et ses utilisations dans l'environnement. Dans de nombreuses communautés, le brûlage annuel est considéré comme un phénomène normal et acceptable - il en a toujours été ainsi, et il est rare que l'on remette en question la validité de cette pratique. Dans bien d'autres cas, les gens reconnaissent que le brûlage est un problème sérieux, mais ils se sont résignés à l'accepter parce que c'est un problème insoluble et que tenter de l'arrêter conduira probablement à des conflits et à de la frustration.

Pour que la RNA réussisse, la communauté doit :

1. Comprendre la cause des feux et les dommages qu'ils causent.
2. S'engager à prévenir les incendies.
3. Créer un plan communautaire de lutte contre les incendies.

Étape 1: Comprendre la cause des feux et les dommages qu'ils causent.

Des incendies non intentionnels peuvent résulter :

- d'accidents - tels que des feux de cuisine qui se renversent, des étincelles de moteur, des enfants jouant avec le feu, etc. ;
- de négligence – par exemple jeter une cigarette allumée, un collecteur de miel qui ne fait pas attention aux fumeurs d'abeilles, etc.
- de la foudre.

Le feu peut être utilisé intentionnellement pour un certain nombre de raisons :

- **Pour piéger les rongeurs et autres animaux sauvages pour la viande de gibier**

Certaines communautés utilisent le feu pour attirer les nuisibles et la faune pour se nourrir. Par ailleurs, les rats et autres rongeurs peuvent être traités à l'aide d'approches écologiques telles que les **systèmes de barrière de piégeage** .

- **Pour stimuler la croissance de l'herbe**

De nombreuses communautés croient encore que le brûlage des champs est un moyen efficace de stimuler la croissance de nouvelles graminées sur les pâturages, ou d'enlever les « déchets » des champs. L'herbe peut repousser rapidement après un incendie, mais l'effet est de courte durée : le sol perd sa fertilité et sa capacité à retenir l'eau, de sorte que les futures cultures ou l'herbe ne pousseront pas aussi bien. De plus, seules les espèces tolérantes au feu sont susceptibles de repousser si le champ est brûlé année après année, et ces espèces d'herbe sont plus difficiles à digérer pour les animaux. Les meilleures espèces de graminées risquent d'être complètement détruites, de sorte qu'il ne reste plus que des espèces de graminées de qualité inférieure. Le brûlage détruit également les arbres et endommage l'habitat des plantes, des animaux et des insectes utiles, de sorte qu'il faut plus de temps pour les ramener dans la région.

- **Pour causer du tort à d'autres personnes ou à leur travail de RNA**

C'est une triste réalité mais les gens utilisent parfois le feu comme une arme ou pour détruire délibérément les récoltes ou les arbres des autres.

Pour illustrer les dommages causés par le feu aux communautés, il peut être utile de souligner que la régénération des arbres peut aussi augmenter la quantité d'herbe disponible pour les animaux, et ce, sans les effets secondaires destructeurs du feu. Il peut aussi être utile de montrer que le fait de ne pas brûler les champs engendre un meilleur rendement et des bénéfices financiers par des démonstrations et des essais sur les terres de la RNA, ou d'animer des forums d'exploitants et des visites d'échange pour promouvoir les avantages du non-brûlage des terres. L'étude de cas suivante peut être utilisée à cette fin.



ÉTUDE DE CAS

Les paysans mettent fin aux brûlages forcés en Ouganda - et en récoltent les fruits

Dratele, un exploitant fier, conduit son troupeau à paître dans cette parcelle de RNA soigneusement entretenue à Offaka, en Ouganda.

Regorgeant aujourd'hui d'arbres, le terrain était défriché et brûlé chaque année avant l'introduction de la RNA en 2010. A l'époque, trouver du fourrage était une lutte.

Désormais, l'exploitant dispose non seulement d'un approvisionnement suffisant en fourrage pour ses animaux, mais il récolte également son propre bois de chauffage et ne s'inquiète pas de voir son bétail errer dans les champs des autres - un problème fréquent dans le passé. En seulement quatre ans, grâce à l'amélioration des pâturages et du fourrage, son troupeau a connu une croissance spectaculaire : de 15 chèvres et 5 vaches en 2010 à 65 chèvres et 17 vaches en 2014.

Les recettes de la vente d'animaux, de bois et de miel lui ont permis de payer les frais de scolarité de ses enfants dans le secondaire et de construire une nouvelle maison.



Figure 5 Terres boisées ouvertes restaurées à partir de terres en friche, maintenant gérées à travers la RNA. Offaka, Ouganda. Photo : T. Rinaudo

Étape 2. S'engager dans la prévention des incendies

Une fois que le feu est considéré comme un problème, l'étape suivante consiste à convaincre la communauté que c'est le sien - pas celui du gouvernement, pas celui du village voisin et pas celui de Dieu. Aucun changement ne surviendra à moins que les communautés n'acceptent de prendre elles-mêmes la responsabilité de la gestion des incendies. Si une communauté peut croire en ses moyens et en son pouvoir pour changer quelque chose d'aussi dommageable que le feu, il est plus probable qu'elle réussira. Mais si elle n'y croit pas, aucune mesure d'incitation, de formation ou d'encouragement ne changera la situation.

Les étapes supplémentaires sont listées ci-dessous.

- La création par les parties intéressées de règlements administratifs portant sur les questions de gestion des incendies (par exemple, avec la communauté, le gouvernement local, les chefs traditionnels et religieux, et les jeunes).

- La discussion avec les autorités locales de lutte contre les incendies, si elles existent. Elles peuvent aider à réduire les risques d'incendie, à arrêter les feux et à fournir une expérience et des connaissances précieuses.
- La création et l'exécution d'un plan de lutte contre les incendies par la communauté (voir l'étape 3, page 125).



ÉTUDE DE CAS

Tony Rinaudo sur le changement de mentalité à propos du feu

Au fur et à mesure que les gens adoptent la RNA, ils deviennent passionnés par la lutte contre les incendies.

Dans la communauté Tongo Beo au Ghana, Biliya-mnamaltenga m'a parlé d'un récent incendie dans sa communauté.

« Je sortais de mon bain enveloppé dans une serviette et j'ai vu un feu sur la colline. J'ai couru, sans avoir pris le temps de m'habiller, et j'ai commencé à le combattre. Comprenant la cause de mon alarme, mon peuple m'a suivi et a éteint le feu. »

Ce récit vient d'une communauté qui a été témoin du brûlage de tout le paysage chaque année, et elle croyait qu'il était hors de son pouvoir de l'arrêter, car les incendies étaient toujours allumés par « ce village voisin ». En 2009, on m'a dit qu'il serait « impossible d'empêcher les feux de brousse, parce qu'ils faisaient partie intégrante de la culture et qu'il n'y avait aucun dispositif pour y mettre fin, même si les collectivités l'avaient voulu ».

La question fondamentale que j'ai posée à la communauté était : « Quel avenir voulez-vous pour vos enfants ? »

« Vous avez le choix », j'ai dit. « Vous pouvez continuer les choses telles qu'elles sont, puisqu'aucune autre entité n'est assez puissante ou assez riche pour intervenir, ou vous pouvez y faire quelque chose vous-même. »

Heureusement, ces communautés ghanéennes ont relevé le défi et ont décidé qu'elles allaient faire quelque chose pour « leur » problème. Une fois cette décision prise, d'autres se sont ralliés à leur cause.

- World Vision a sensibilisé les écoles et les communautés.
- Le commissaire de district a offert un prix à chaque communauté où aucun feu n'était survenu pendant trois ans : un projet de développement choisi par communauté, comme l'électricité, l'eau, une école ou une clinique.
- Les pompiers locaux ont assuré une formation professionnelle.
- World Vision a également aidé à former plus de 100 pompiers volontaires, en leur fournissant des t-shirts et du matériel.

S'il y avait le moindre doute de la part des communautés, il a été dissipé en l'espace d'une saison.

« Notre bétail avait l'habitude de beaucoup s'éloigner pour trouver de l'herbe », m'ont-ils dit. « Nos bêtes se faisaient toujours voler et elles étaient si maigres que les marchands ne les regardaient même pas. Aujourd'hui, elles ne vont plus qu'à quelques centaines de mètres du village. Elles sont grasses, au poil soyeux, et nous en obtenons un bon prix. »

En 2012, une évaluation des activités de RNA dans la région a révélé que :

- 2 760 paysans et préposés aux incendies avaient adopté la RNA dans 37 communautés ;
- environ 1 000 hectares étaient couverts de forêts de RNA, avec une densité moyenne de 2 334 arbres par hectare ;
- 600 hectares de terres agricoles étaient sous RNA, avec une densité moyenne d'arbres de 57 arbres par hectare ;
- 90 pour cent des communautés pratiquant la RNA n'ont déclaré aucun enregistrement de feux de brousse sur une période de cinq ans.

Au Sénégal, les paysans qui avaient rendu visite aux paysans pratiquant la RNA au Niger et appris d'eux, donnaient l'exemple et avaient cessé de brûler.

« Les Nigériens nous ont dit qu'ils ont cessé de brûler quand ils ont réalisé que cette matière organique était un engrais et que la brûler était une perte », ont-ils dit.

Au Sumba oriental, en Indonésie, l'île entière brûle chaque année - en partie à cause de négligence (jeter des mégots de cigarettes allumés dans l'herbe, etc.), mais surtout pour stimuler « l'herbe verte ». Un chef a créé une loi selon laquelle quiconque allume un feu de brousse se verrait imposer une amende équivalant à deux ans de salaire. Après avoir mis de côté une zone « sans brûlage », la communauté a constaté qu'il y avait plus d'herbe disponible quand elle avait été brûlée.

Convaincre les exploitants et les communautés et les préparer à endosser la responsabilité de la gestion des incendies est difficile - mais cela ne devrait pas être impossible. Souvent, le brûlage est devenu une norme sociale et personne ne la remet en question ; personne ne pense avoir le pouvoir de l'arrêter et personne ne pense qu'il existe une meilleure alternative.

Il faut souvent un étranger, un agent du changement, pour initier un changement positif.

Étape 3. Créer un plan communautaire de lutte contre les incendies.

Un plan communautaire de lutte contre les incendies comprend :

- une introduction aux dangers et aux conséquences négatives du feu, expliquer pourquoi il est important de prendre des mesures pour prévenir les incendies en premier lieu, et comment les maîtriser rapidement lorsqu'ils se produisent ;
- une idée de ce que moins d'incendies et une capacité accrue de les arrêter signifie pour la collectivité ;
- des règlements administratifs décrivant clairement ce qui est permis et ce qui ne l'est pas, ainsi qu'un système d'amendes pour les infractions ;
- des partenariats avec des organisations telles que les services d'incendie locaux pour la formation de volontaires communautaires ;
- une définition des rôles et des responsabilités en matière de prévention, de détection et de lutte contre les incendies ;
- la spécification du moment, du lieu, de la manière et de la nature des mesures à prendre.

Les actions convenues pour réduire les risques d'incendie peuvent inclure :

- de remplacer les pratiques de taille et de brûlage par des pratiques de « taille et paillage », et d'arrêter tout autre brûlage inutile dans les champs ou les forêts ;
- d'identifier les sources probables d'étincelles et de flammes à surveiller ;
- le défrichage des coupe-feu - d'étroites bandes de terre sans herbe ni arbres - de sorte que, s'il y a un feu, il s'arrête là ;
- de réduire la consommation de combustible en cas de feux de forêt par l'élagage régulier des arbres, le pâturage intensif et ciblé et/ou la récolte et l'enlèvement de l'herbe sèche ;
- de faire appel à l'aide des enfants et de les éduquer, eux et les autres, aux dangers d'allumer un feu, même petit, qui peut devenir incontrôlable, et sur les causes des incendies accidentels ;
- la création, l'équipement et l'autonomisation des volontaires du feu au niveau de la communauté ;

la mise en place de tout système d'alerte précoce nécessaire. Par exemple, une cloche d'avertissement peut être installée et sonnée par la première personne qui voit un incendie. Les jours où les risques d'incendie sont élevés, des éclaireurs peuvent être désignés pour surveiller une zone.

La mise en œuvre du plan d'intervention en cas d'incendie exige de s'assurer que toutes les mesures sont prises et que tous les accords sont respectés et appliqués, afin de réduire le risque de destruction par le feu du travail de ceux qui exercent la RNA. Comme pour les autres activités de RNA, il est préférable de le faire en collaboration avec la RNA et d'autres groupes et comités communautaires, ainsi qu'avec les services des forêts, de l'agriculture et de l'environnement, quand cela est possible. Le plan de lutte contre les incendies devrait également impliquer toutes les parties prenantes dans la sensibilisation, la prise de décision et le suivi.

Un exemple de plan communautaire de lutte contre les incendies peut être vu dans le [projet de régénération assistée de Humbo, en Éthiopie](#).

Chapitre 7

Veiller à ce que la RNA soit inclusive

Résumé: veiller à ce que la RNA soit inclusive

- Chaque membre de la communauté peut apporter quelque chose de précieux au travail de RNA. L'inclusion des groupes minoritaires peut contribuer au succès de la RNA en éliminant les problèmes avant le début des travaux, comme les conflits sur l'utilisation des terres ou la concurrence pour les ressources forestières.
- Souvent, il existe des moyens de résoudre des problèmes qui profitent à tous les intervenants, mais pour que la RNA soit inclusive, il faut une planification intentionnelle afin de permettre la participation active de groupes différents aux besoins différents.
- Des efforts particuliers devraient être faits pour inclure des groupes tels que :
 - › les personnes qui ne possèdent pas de terres,
 - › les femmes,
 - › les éleveurs,
 - › les personnes handicapées,
 - › les enfants et les jeunes.
- L'entretien des arbres n'est pas une activité praticable ou adaptée à tout le monde, peut-être en raison, par exemple, des différentes capacités d'accès ou de gestion des terres ou des arbres. De nombreuses autres missions sont disponibles, toujours pour contribuer à la RNA, dont :
 - › donner des conseils et de l'aide à tous les niveaux de la RNA, notamment en ce qui concerne les missions de surveillance et de coordination ;
 - › le développement d'entreprises dans des domaines tels que l'apiculture et la vente de bois de chauffage, de fourrage, de médicaments et de fruits ;
 - › la prestation de services touristiques ou écotouristiques ;
 - › fournir des services tels que l'élagage et la récolte du bois et des produits forestiers non ligneux ;
 - › patrouiller les champs et signaler les infractions, faire office de pompiers, etc. contre paiement ou volontairement ;
 - › la communication et la promotion de la RNA auprès d'autres personnes ;
 - › le plaidoyer en faveur de l'amélioration des politiques et de l'appui du gouvernement.

Ressources

- Manuels de l'Ouganda pour inclure les enfants et les jeunes dans la RNA par le biais de programmes scolaires et de clubs environnementaux :
 - › [Guide pour enfants : Exercices pour les élèves](#)
 - › [Livre d'activités pour les enfants](#)
 - › [Manuel sur notre environnement : Guide à l'intention des enseignants](#)

L'implication de tous ceux qui utilisent ou ont accès à l'environnement régénéré par la RNA a une conséquence directe sur le succès du travail de deux façons :

1. Il est légitime que la RNA soit accessible à tous.
2. L'inclusion de tous est la voie par laquelle la RNA fonctionne le mieux.

Un projet bien conçu impliquera tous les intervenants, des plus puissants aux plus vulnérables, et fera en sorte que l'information sur la RNA et ses implications soit rendue accessible à tous. Les ateliers et les activités de formation décrits dans ce manuel incluent intentionnellement toutes les personnes qui utilisent la terre et y ont accès : les femmes, les hommes, les jeunes, les groupes ethniques et religieux et les autres minorités, ainsi que toutes les personnes, indépendamment de leur mode de vie ou de leur de milieu social.

Pour s'assurer que tous les groupes sont inclus et habilités à influencer sur les décisions et à faire en sorte que le travail de RNA soit équitable et rentable pour leurs besoins, il faut une planification réfléchie de la part de quiconque facilite la RNA dans une communauté. Souvenez-vous de :

- Faire participer tous les intervenants aux consultations préliminaires et à l'établissement de procédures et de règlements administratifs communautaires. Il s'agit notamment des femmes, des hommes, des jeunes, des anciens, des paysans, des éleveurs, des utilisateurs de produits forestiers non ligneux, des groupes nomades, des groupes ethniques, religieux et sociaux, des groupes minoritaires, des personnes vulnérables et des personnes handicapées.
- Donner à toutes les parties prenantes un accès égal à l'information.
- Veiller à ce que les ayants droit de la communauté aient leur part et profitent de la gestion des arbres sur les terres communales.
- Recruter des membres de tous les groupes d'intervenants pour les activités et les rôles décisionnels, telle que la formation des champions de la RNA.
- Respecter et solliciter activement les connaissances locales et autochtones sur les systèmes agricoles et la gestion des ressources naturelles, y compris les pratiques de type RNA traditionnellement utilisées pour l'exploitation des arbres. (Cela peut aussi accroître la participation des aînés aux discussions sur la RNA)
- Soutenir tous les participants dans leur accès à la terre et aux avantages liés à la consommation domestique ou à la vente des produits de la RNA, et dans le partage des droits de décision sur l'utilisation et la coupe des arbres et autres ressources.

Les différents groupes d'intervenants peuvent avoir besoin d'approches d'engagement différentes pour s'assurer qu'ils ont la possibilité de participer. Cette section fournit quelques suggestions sur les approches pour impliquer différents groupes dans des projets de RNA, et sur les rôles importants que ces groupes jouent dans le succès de la RNA.

Les personnes qui ne possèdent pas de terres

Les membres de la communauté qui ne possèdent pas de terres ou qui n'ont pas un accès garanti à la terre peuvent quand même bénéficier de la RNA et la soutenir.

Quand il y a des terres communales, les sans-terre devraient avoir au moins les mêmes droits de participation et d'accès que le reste de la communauté. Il y a des exemples au Tigré, en Éthiopie, où des dirigeants communautaires ont accordé des parcelles de terres communales à des ménages dirigés par des femmes, des jeunes sans-terre et des personnes vivant dans la pauvreté pour les gérer, les utiliser et en tirer profit.

Dans les projets sans terres communales, ceux qui n'ont pas de terres peuvent soutenir la RNA de différentes manières, notamment :

- en partageant leurs connaissances et en donnant de l'aide à tous les niveaux de la RNA, comme la surveillance et les autres services de support.
- en développant des entreprises telles que l'apiculture et la vente de bois de chauffage, de fourrage, de médicaments et de fruits ; ou en pourvoyant des offres d'emploi créées par un tourisme ou un écotourisme accru.
- en vendant des services tels que l'élagage et la récolte du bois et des produits forestiers non ligneux, patrouiller les champs et signaler les infractions, ou agir comme garde-forestiers pour les incendies.
- en utilisant les fruits sauvages disponibles et les médecines traditionnelles pour contribuer à la nutrition, à la santé et aux revenus. Bien que la propriété privée doive être respectée, la consultation communautaire peut donner lieu à des allocations spéciales permettant aux membres les plus vulnérables de la société d'avoir des niveaux d'accès convenus à certains produits.

Les femmes

Dans de nombreuses communautés à travers le monde, les femmes sont les principales ramasseuses et utilisatrices de bois de chauffage et de nombreux autres produits qui proviennent des arbres. Elles sont aussi souvent les gardiennes de connaissances uniques sur l'utilisation des plantes pour la santé, la nutrition, la religion et la culture. Les femmes sont le plus souvent responsables de la majorité des soins aux enfants et de la santé des membres de la famille - en préparant la nourriture et en fournissant des soins en cas de maladie ou de blessure. Ces rôles font des femmes des intervenantes clés dans les processus de RNA et elles sont essentielles à l'obtention de bon nombre des résultats de la RNA en ce qui concerne la résilience et la santé des ménages.

Les femmes sont souvent de solides alliées dans la promotion de la RNA, en raison de leurs réseaux sociaux au sein de la communauté et de leur capacité d'influence. Les femmes possèdent souvent des compétences en matière de négociation, de plaidoyer, de résolution de problèmes, de résolution de conflits, de planification et de suivi des progrès, compétences qui sont précieuses pour travailler avec des groupes de personnes afin d'atteindre un objectif commun. Puisque que les femmes ne sont pas toujours incluses dans les initiatives communautaires ou n'ont pas un accès prioritaire aux ressources et à l'information, un projet de RNA bien conçu est une occasion pour corriger ces inégalités.

La pratique physique de la RNA est entièrement accessible aux femmes, qui sont en mesure de gérer les arbres, de récolter et de commercialiser le bois, de faire de l'apiculture, de cueillir les fruits sauvages et autres produits forestiers, ainsi que de poursuivre d'autres activités associées à la RNA. Dans certaines communautés, les traditions culturelles peuvent suggérer que les femmes ne peuvent pas assumer certains de ces rôles, comme la récolte et la commercialisation du bois, mais il est important d'identifier et de remettre en question ces idées pour permettre une distribution équitable des bénéfices lorsque cela est possible. Par exemple, bien que certaines femmes ne puissent pas ou ne veuillent pas exploiter les arbres, elles peuvent tout de même gérer les arbustes, ce qui peut fournir un point de départ pour la production de produits plus précieux comme le bois et le fourrage.

Étant donné que les femmes et les enfants fournissent une part disproportionnée du travail agricole dans les ménages, la RNA peut devenir un mécanisme de libération stratégique qui améliore leur qualité de vie. Bien que l'élagage et l'entretien des arbres nécessitent une certaine main-d'œuvre,

cela est souvent compensé par le temps gagné par le fait d'avoir du bois de chauffage et du fourrage à proximité de chez soi. Cela peut potentiellement augmenter le temps dont disposent les femmes pour d'autres activités telles que s'occuper des enfants et faire des affaires. L'augmentation des revenus et des capitaux des femmes se traduit également par une meilleure qualité de vie pour les enfants, ce qui peut améliorer leur santé et les aider à se développer, apprendre et réussir dans la vie. La RNA offre une valeur particulière aux ménages dirigés par des femmes vulnérables, en raison de la disponibilité accrue des produits domestiques et des possibilités de revenu près de chez elles.

S'assurer que les femmes jouent un rôle actif dans les activités de RNA peut nécessiter certaines de ces stratégies, si des obstacles existent :

- Assurez-vous de la participation à la fois des femmes et des hommes dans les groupes, dans les formations et dans les rôles de champions de la RNA.
- Tenez compte des horaires des réunions et des formations. Les femmes seront-elles en mesure d'y assister ou en seront-elles empêchées par d'autres responsabilités, comme la garde des enfants ou la préparation des repas ?
- Encouragez et facilitez la sensibilité aux besoins basés sur le genre. Par exemple, la RNA peut réduire considérablement le fardeau de la collecte du bois de chauffage, qui incombe normalement aux femmes. Si cela ne se produit pas automatiquement, des programmes doivent être conçus pour aider les hommes et les femmes à coopérer.
- Organisez une crèche ou un service de garde d'enfants lors de réunions ou de formations communautaires afin de permettre aux femmes ayant des enfants de participer pleinement.
- Reconnaissez que plusieurs nuits passées à l'extérieur, ou de longues distances pour se rendre à des réunions, à des formations ou à des visites de terrain, peuvent empêcher certaines femmes ayant de jeunes enfants de participer. S'il n'est pas possible d'éviter de voyager sur plusieurs jours, pensez à donner la possibilité aux bébés ou aux personnes qui s'occupent d'eux d'y assister aussi !
- Offrez aux femmes l'occasion d'occuper des postes de direction au sein de groupes d'utilisateurs de la RNA ou dans le cadre d'autres projets et organismes communautaires. Une présidence tournante, qui change chaque année, est un bon moyen d'offrir à de nombreuses personnes l'occasion de développer leurs compétences et leur assurance dans ces rôles.
- Veillez à ce que toutes les données de suivi et d'évaluation recueillies soient ventilées selon le genre.



ÉTUDE DE CAS

Comment la RNA unit les femmes au Kenya

« Une autre femme de notre village m'a dit : « Vous avez été bénie avec de nombreux arbres sur votre ferme. » « Je n'ai pas été bénie », dis-je. « Je prends soin des arbres que j'ai. Puis l'autre femme est retournée chez elle, et aujourd'hui sa ferme ressemble à la mienne. »

Nancy est une championne de la RNA et dirige son groupe Taking Care of Home Women's Group à Mogotio, au Kenya.

Au cours des trois dernières années, le groupe de Nancy a travaillé au projet de RNA de World Vision dans la région, bien que le groupe de femmes ait été établi auparavant. Cela a commencé comme beaucoup l'ont fait en Afrique : sous la forme d'un plan d'épargne « rotatif », qui permet aux femmes de recevoir éventuellement le bénéfice d'un montant forfaitaire pour investir dans des actifs agricoles ou payer les frais de scolarité. De là, elles se sont orientées vers le développement des compétences, y compris l'aviculture, la culture de la mangue et l'élevage laitier. Bien qu'elles aient été formées en groupe, elles fonctionnent de façon indépendante.

De ses débuts modestes, Nancy est devenue une cheffe de file dans sa communauté et une agricultrice de référence pour la mise en œuvre de la RNA, des nouvelles technologies et des projets pilotes d'innovation.

« La RNA nous a appris à prendre soin des arbres, mais maintenant nous avons [aussi] tiré profit de l'augmentation des pâturages et de la production laitière. Je suis heureuse en tant que paysanne, reconnue comme telle. Je suis capable de payer les frais de scolarité de mes enfants sans paniquer. »

Le travail de Nancy n'est pas passé inaperçu.

« Grâce à la RNA, j'ai également été choisie comme membre du comité du projet d'eau de Ngusero [et] pour représenter les femmes du comté de Baringo en matière de développement dans mon village. Je ne pensais pas pouvoir être choisie pour [un projet] aussi important. Je suis fière de la RNA, car elle m'a façonnée en tant que cheffe de file communautaire. La RNA a changé ma vie. »

La RNA a connu un tel succès que Nancy vend maintenant le surplus d'herbe dont son bétail n'a pas besoin.



Figure 1 Nancy avec sa nièce, dont elle s'occupe aussi. Kenya (2016). Photo : Anne Crawford

« La RNA a amélioré les pâturages. Maintenant que les buissons et les épines ont été défrichés, le paysage est vraiment beau. Les épines blessaient le bétail alors le déboisement du sous-bois a amélioré la santé des vaches et même les vaches sont heureuses maintenant ! »

Après que les maris ont commencé à voir les avantages, ils ont commencé à participer et à aider à la taille aussi. Alors que la communauté connaît actuellement une sécheresse, la RNA a permis à des femmes comme Nancy de bien s'en sortir.

« Pendant cette sécheresse, nous coupons le « lengne » [*Acacia seyal*] et nourrissons le bétail avec l'écorce. Sans ces acacias, le bétail souffrirait. »

Toujours à la recherche de nouvelles opportunités, Nancy et son groupe cultivent des légumes dans un potager et commencent l'apiculture en établissant 15 ruches.

Le groupe de femmes gère aussi maintenant un système de microcrédit pour accorder des prêts à ses membres. Les femmes paient 10 pour cent d'intérêts sur leurs prêts, qu'elles utilisent comme « fonds d'urgence » pour aider les personnes vulnérables, fournissant ainsi un filet de sécurité à leur communauté.

Les membres se sentent plus respectés dans leur communauté maintenant aussi, puisque d'autres ont vu les résultats de leurs efforts.

« Nous avons davantage de temps pour parler et nos points de vue sont entendus », dit Nancy. « Nous sommes autorisées à diriger des réunions publiques. Nous nous lançons aussi des défis - par exemple, si l'une d'entre nous produit moins de lait que les autres, nous travaillerons plus fort pour les encourager et les soutenir ».

Nancy et son groupe ont l'intention de continuer à faire connaître la RNA et à améliorer les pratiques agricoles dans la communauté. Elles sont toujours à la recherche de la prochaine opportunité.

Les gardiens de troupeaux et les éleveurs de bétail

Dans de nombreuses communautés, il y a des conflits entre les gardiens de troupeaux et les éleveurs. C'est malheureux, car en travaillant ensemble, ces deux groupes peuvent réaliser des bénéfices bien plus importants qu'en travaillant l'un contre l'autre. Comme la plupart des travaux de la RNA se sont déroulés jusqu'à présent dans des zones où les gardiens de troupeaux et les éleveurs utilisent la terre, la collaboration entre ces deux groupes a été très importante.

De nombreux paysans ont vécu l'expérience frustrante de perdre certaines cultures, ou de jeunes arbres, à cause du bétail. C'est d'autant plus frustrant lorsque l'animal appartient à quelqu'un d'autre ! Les avantages que le bétail apporte aux exploitations agricoles et aux forêts sont souvent négligés. En fait, les champs fréquentés par le bétail peuvent fournir plus de deux fois le rendement des cultures par rapport à ceux qui sont laissés en jachère.

Le bétail cherche de l'ombre par temps chaud et est attiré par les arbres portant des feuilles comestibles et des gousses ; ce faisant, il fertilise le sol avec ses excréments et son urine. Le bétail est également précieux dans les régions où il n'y a plus de souches ou de graines auto-semées. En brisant le sol durci avec leurs sabots et en fournissant des graines d'arbres et de l'engrais naturel par leurs

excréments, le bétail peut être un partenaire important dans la régénération des zones stériles. A l'autre extrémité du spectre, le bétail peut fournir des « services de pâturage » pour débroussailler les pares-feux de végétation et maintenir les zones de régénération exemptes de mauvaises herbes.

La RNA apporte également des gains aux éleveurs et à leurs animaux, car à mesure que les arbres se régénèrent, la quantité d'herbe, de feuilles et de gousses augmente, de sorte que plus de fourrage est disponible année après année. L'eau peut aussi être plus disponible après le reboisement grâce à la recharge des eaux souterraines et à la régénérescence des sources, puits et ruisseaux. Les animaux sont également moins perturbés par la chaleur et le vent. Tous ces avantages peuvent augmenter la production de viande et de lait, mener à de meilleurs taux de naissance et de survie et améliorer la santé du troupeau.

Comme il est dans l'intérêt mutuel des paysans et des éleveurs de collaborer aux efforts de reboisement, il faut consacrer du temps à briser l'animosité et à gagner la confiance des éleveurs et des paysans pour leur permettre de travailler ensemble. Ceci peut être encouragé en :

- incluant à la fois les éleveurs et les paysans dans les premières consultations sur la RNA et les visites d'échange pour démontrer clairement le gain net en fourrage qui se produira avec le retour des arbres, les avantages de l'engrais gratuit et de la coexistence et la collaboration harmonieuse.
- adaptant les communications sur la RNA au contexte de tout intervenant nomade. Par exemple, en utilisant les SMS et la radio pour annoncer les heures des réunions et communiquer des informations. (Voici un exemple sur la façon dont les **SMS sont utilisés en Tanzanie.**)
- veillant à ce que les accords et les règlements sur la RNA n'excluent pas les éleveurs des zones de pâturage traditionnelles, sauf peut-être pour la courte période pendant laquelle les arbres sont encore petits et facilement endommageables, et seulement par accord mutuel.
- encourageant les éleveurs à gérer le bétail de manière à ne pas détruire les arbres émergents et à utiliser les arbres de manière durable plutôt que de les détruire pour l'équivalent d'une journée de fourrage.
- encourageant les communautés à prendre des mesures pour s'assurer que le fourrage est disponible, que les risques pour les arbres sont réduits et que les animaux sont considérés comme un atout pour le travail de la RNA par exemple :
 - › élaguer les arbres de manière à ce qu'il soit plus difficile pour le bétail de les endommager ;
 - › créer des clôtures temporaires pour protéger les arbres aux premiers stades de la régénération ;
 - › récolter des gousses et du fourrage de feuilles pour que les animaux puissent s'en nourrir ;
 - › établir des accords sur la coupe et le transport pour s'assurer que l'herbe est disponible pour les troupeaux ;
 - › couper de l'herbe pour l'utilisation du foin lorsque l'herbe verte n'est pas abondante ;
 - › encourager le bétail à passer du temps sur les terres agricoles pendant la saison morte afin de contribuer à la fertilité du sol pour la prochaine série de cultures.
- examinant, s'il y a lieu, l'option de définir des accords afin d'utiliser les troupeaux pour fertiliser et défricher le sol, « déboiser » les zones pare-feu et autres tâches que les troupeaux accomplissent plus efficacement que les personnes.



Régénération naturelle gérée par les gardiens de troupeaux

Une grande partie des pâturages dégradés n'est jamais visitée que par les gardiens de troupeaux, de sorte qu'ils sont les mieux placés pour apporter les changements nécessaires pour inverser cette dégradation. La régénération naturelle assistée, aux mains des gardiens de troupeaux, pourrait transformer de vastes étendues de paysages arides.

En 2015, World Vision **Tanzanie** a animé un atelier pour promouvoir l'idée d'une régénération naturelle gérée par les gardiens de troupeaux, qui reflète la RNA tout en encourageant ces derniers à adopter des pratiques pastorales planifiées. En collaboration avec le personnel du parc national, les responsables culturels et d'autres personnes travaillant avec les gardiens de troupeaux, 65 gardiens de troupeaux ont été invités à réfléchir à des moyens de résoudre la dégradation. Cette idée radicale a surpris et inspiré les gardiens de troupeaux, depuis longtemps fatigués d'être stigmatisés comme étant le problème et la cause de la dégradation des terres de pâturage.

Les participants ont rapidement compris la valeur de la régénération naturelle assistée non seulement pour restaurer les pâturages, mais aussi pour augmenter le fourrage, les produits provenant des arbres, l'infiltration et la rétention des précipitations dans le sol, ainsi que pour le développement d'un capital social et la réduction des conflits. Après l'atelier, des travaux ont commencé pour élaborer des règlements administratifs et des ententes appropriés, et pour collaborer au sens large.

Au **Swaziland**, l'importance des « garçons de troupeau » pour le succès de la RNA a été reconnue. Des efforts ont été faits pour créer des associations de garçons de troupeau et proposer une formation pour améliorer à la fois les compétences et le statut de ces garçons. Imaginez les opportunités non seulement d'enrôler les garçons de troupeau comme alliés pour protéger la repousse provenant de la RNA, mais aussi de leur donner les moyens de pratiquer la RNA partout où ils emmènent leurs troupeaux. Les gardiens de troupeaux peuvent passer 12 heures par jour avec leur bétail, voire plus, et en Afrique, ils sont pratiquement tous d'Afrique équipés d'une machette. Le nombre d'arbres qu'un seul gardien de troupeaux peut tailler en une seule année tout en vaquant à ses occupations est tout à fait ahurissant.

Les personnes vivant avec un handicap

« Je suis un fermier handicapé. Je fais pousser des cultures et j'éleve des animaux, mais je récolte très peu. Je m'implique pleinement dans la RNA même si physiquement c'est un défi. Mon message aux autres personnes handicapées est : « Vous devriez participer, quoi qu'il arrive, dans la mesure de vos capacités ». » - Philémon

Les personnes ayant un handicap ou une affection débiliteuse peuvent craindre de ne pas pouvoir pratiquer la RNA, mais chaque membre de la communauté peut avoir un rôle dans la régénération de leurs terres. Certains handicaps n'auront aucun effet sur la capacité d'une personne à exploiter les arbres, donc, selon le handicap et les capacités des personnes, elles peuvent participer à tous les aspects de la RNA.

Il est important de s'assurer que certains membres de la communauté comme les personnes âgées, les personnes séropositives ou vivant avec le sida, ou les personnes handicapées ne soient pas marginalisés parce que leur contribution physique est moindre ; ces membres de la communauté sont toujours en mesure de participer de manière significative au processus global de RNA.

Pour toute personne dont l'état de santé ou le handicap limite sa capacité à gérer les arbres, à creuser, à transporter du bois, etc., il existe de nombreuses autres activités qui font partie du mouvement pour la RNA et qui peuvent lui être réservées de préférence, telles que :

- le marketing ;
- la tenue de registres ;
- l'occupation de postes de guetteur d'incendie, ou de vigie en cas d'activités non autorisées ;
- la contribution à l'élaboration des règlements administratifs ;
- l'observation et la compréhension de l'environnement ;
- la négociation, le plaidoyer, la résolution des problèmes et la résolution des conflits ;
- la planification et le suivi des progrès.

Ceux qui vivent avec une maladie ou un handicap depuis longtemps auront des éclairages précieux sur la façon dont l'environnement peut être géré de manière à réduire leur handicap et à augmenter leur capacité à participer. La plupart des personnes vivant avec un handicap ont également de très bonnes capacités d'adaptation et peuvent apporter des solutions innovantes pour relever les défis auxquels la communauté fait face.

Des parcelles de terre peuvent être gérées par la communauté au profit des personnes dans l'incapacité de travailler physiquement à cause de leur handicap ou d'autres maladies, soit à titre bénévole, soit en échange d'autres rôles compatibles avec leur handicap.

Les enfants et les jeunes

La RNA présente un avantage particulier pour les enfants, car la restauration actuelle des terres dégradées permet de créer non seulement un présent plus sûr, mais aussi un avenir riche en ressources. Les enfants ne devraient pas s'inquiéter de l'avenir. Incluez-les dans vos programmes de RNA pour qu'ils aient confiance en l'avenir.

« Si nos parents continuaient à détruire l'environnement au même rythme qu'avant, nous ne pourrions pas avoir d'enfants plus tard, parce que nous ne pourrions pas les nourrir. » - écolier, Sénégal

Pour les enfants, la dégradation continue des terres signifie qu'ils passent plus de temps à ramasser le combustible pour la cuisine et le fourrage, mais aussi plus de temps avec le bétail pour trouver du fourrage et de l'eau ; cela se traduit également par une incidence et des conséquences accrues de la sécheresse et des fortes pluies, des mauvaises récoltes, la malnutrition, la pauvreté, des perspectives éducatives réduites, l'absence des parents, des conflits accrus pour des ressources naturelles rares et finalement, des migrations.



Figure 2 Philémon, Tanzanie (2013).
Photo : T. Rinaudo



Figure 3 Journée verte de RNA dans la communauté, district d'Aileu, Timor-Leste (2013). Photo : T. Rinaudo

Cependant, avec la RNA, le bois de chauffage et les autres ressources deviennent plus abondants. Les enfants peuvent passer plus de temps à jouer ou à étudier et sont davantage susceptibles d'avoir le droit d'aller à l'école plutôt que d'être obligés de travailler sur l'exploitation familiale.

Les enfants sont bénéficiaires lorsque la RNA augmente les revenus de leurs parents ou tuteurs, ce qui augmente les ressources disponibles pour les frais de scolarité et les dépenses. Il leur est plus facile d'apprendre lorsque l'augmentation en qualité et en quantité d'aliments cultivés et sauvages améliorent leur nutrition.

Un meilleur accès aux aliments sauvages réduit également la faim et la malnutrition des enfants dans les communautés pauvres. Les auteurs ont vu des arbres régénérés ou des enfants riant s'attroupaient pour manger des fruits sauvages à volonté. Dans les communautés de RNA existantes, on a reporté des cas d'enfants qui ont créé leurs propres projets rémunérateurs, notamment la récolte de fruits sauvages dans les forêts régénérées pour les vendre sur les marchés locaux.

Les enfants peuvent aussi apporter une contribution non négligeable en participant aux activités de RNA. Il existe des opportunités pour les enfants, telles que :

- Faire partie des processus d'engagement communautaire et de plaider en faveur du changement. Les enfants acquièrent ainsi des compétences essentielles pour leur avenir, et ont l'opportunité d'améliorer l'environnement physique et politique qu'ils héritent de leurs aînés.
- Apprendre en participant activement à la prise de décision et au développement communautaire, et en observant les processus d'inclusion, de coopération et d'engagement communautaire inhérents à la RNA.
- Participer à la création de clubs environnementaux dans les écoles, ce qui leur donne l'opportunité non seulement d'apprendre la fonction et l'importance de l'environnement, mais aussi comment mieux le gérer. Les enfants sont également de puissants défenseurs de ces messages à la maison et dans le reste de la communauté.
- Aider à établir des parcelles de RNA dans les écoles, ce qui fournit aux enfants, au personnel éducatif et à aux familles des opportunités de voir la RNA dans la pratique, ainsi que ses résultats. Les écoles, dont les ressources sont souvent très limitées, peuvent également tirer profit de produits tels que le bois de chauffage et le fourrage, tandis que les enfants peuvent jouer dans un meilleur environnement : à l'abri du vent, à l'ombre, avec des températures plus fraîches et moins de poussière. (N.B. : il faut aussi s'assurer que les enfants qui ne vont pas à l'école peuvent également participer à la formation sur la RNA.)

Les adolescents reçoivent les mêmes avantages de la RNA et peuvent contribuer de la même façon que les jeunes enfants, mais des options supplémentaires s'offrent à eux pour se familiariser avec la RNA :

- les opportunités de commencer à gagner un revenu et d'épargner.
- les possibilités de diversifier les moyens de subsistance grâce aux nombreuses entreprises qui apparaissent grâce au reboisement.
- travailler au sein de leur communauté sans avoir à chercher du travail ailleurs - comme la RNA

restaure la fertilité et l'utilisation de la terre, les enfants et les jeunes peuvent avoir des espoirs réalistes pour un avenir fructueux.

- les activités productives qui réduisent le risque que les jeunes se mettent en difficulté ou perdent espoir quant à leur capacité de réussir dans la vie.

Tout projet impliquant des enfants devrait également incorporer des principes pour protéger les enfants contre les blessures ou la maltraitance. Dans les projets de RNA, cela signifie :

- Surveiller attentivement les jeunes enfants lorsqu'ils utilisent des outils tranchants ou qu'ils passent du temps dans les champs.
- S'assurer que toutes les sorties sur le terrain liées à la RNA sont de durée limitée pour les enfants et ont pour objectif principal l'éducation, la sensibilisation et la participation - et en aucun cas de leur faire effectuer des travaux pratiques d'ampleur tels que l'élagage d'arbres. (Bien que ce ne soit pas toujours possible, comme dans le cas des ménages dirigés par un enfant, les projets devraient viser à s'assurer que, même si les enfants sont exposés aux activités de RNA, ils ne sont pas tenus de faire partie de la population active et sont en mesure d'aller à l'école).
- Veiller à ce que les activités impliquant des enfants ne soient pas confiées à un adulte seul, mais à un groupe d'adultes responsables incluant des parents ou des tuteurs.



Situations particulières : les ménages dirigés par des adolescents ou des enfants

S'il y a des ménages dirigés par des adolescents ou des enfants dans la communauté, il sera nécessaire de leur apporter un soutien en leur offrant une formation supplémentaire pour pratiquer la RNA en toute sécurité et avec succès. S'ils n'ont pas de terres, il faudrait les aider soit en les autorisant à régénérer les terres communales aux alentours, soit en leur octroyant un espace où ils peuvent pratiquer la RNA. Afin d'offrir des options aux jeunes chefs de famille, les communautés peuvent aussi leur réserver d'autres rôles, comme la commercialisation des produits issus de la RNA.



ÉTUDE DE CAS

La RNA dans les écoles au Kenya et au Ghana

World Vision fait la promotion de la RNA auprès des exploitants, mais aussi auprès des enfants et des adolescents. Pourquoi est-il important que les enfants sachent régénérer les arbres ? Pour que les dirigeants de la prochaine génération comprennent les liens entre la protection de l'environnement et le fait d'avoir assez de nourriture pour l'avenir !

La promotion de la RNA dans les écoles implique une variété de projets créatifs, tels que des groupes de discussion, la rédaction de poèmes, des concours de rédaction, des spectacles de danse et des représentations théâtrales. Grâce à ces activités, les enfants améliorent leur compréhension des arbres, des cultures et de l'environnement, et quand ils retournent chez eux, ils transmettent ces enseignements à leur famille.

Au Kenya, la RNA a été enseignée dans de nombreuses écoles au cours des trois dernières années avec des résultats encourageants de la part de la communauté. Pour Kibe, un élève de l'école primaire, l'apprentissage et la mise en œuvre de la RNA ont eu toute une série d'avantages pour sa famille.

« La RNA a été une aubaine inespérée à la maison », dit-il, soulignant l'importance d'avoir du bois de chauffage à disposition. « Nous avons assez de bois de chauffage à la maison pour [tenir] tout le trimestre donc je ne manque plus les cours, car je n'ai plus besoin d'aller chercher du bois de chauffage dans la forêt, à cinq kilomètres de chez nous. »

« Je ne rentre plus à la maison dès 14h pour aller chercher du bois de chauffage mais je reste à l'école jusqu'à 16h pour étudier. »

La famille de Kibe prospère également grâce à l'augmentation de la production laitière.

« Nos deux vaches laitières produisaient quatre litres de lait par jour, mais depuis que l'on pratique la RNA, elles en produisent 10 litres par jour. Maintenant, j'ai assez de lait à boire le matin avant d'aller à l'école. Je suis heureux grâce à ce projet. »

En tant que directeur d'une école primaire au Kenya, Dickson Changwony a vu comment la RNA a offert de nouvelles opportunités pour son école et sa communauté.

« J'ai entendu parler de la RNA lors d'une réunion de sensibilisation des directeurs d'école par World Vision. J'avais des arbustes qui ne produisent rien qui poussaient sur l'enceinte de l'école et j'avais l'intention de les couper nettoyer l'enceinte. Une fois, j'avais essayé de planter des espèces d'arbres exotiques dans l'école, mais aucune n'a survécu en raison des conditions climatiques difficiles dans notre localité. Un enseignant de notre école a également été formé par World Vision comme gestionnaire du site RNA trois mois après le



Figure 4 Des panneaux autour des écoles kenyanes rappellent aux enfants l'importance des arbres (2016). Photo : World Vision Kenya

début du projet et la direction de l'école a loué l'herbe aux agriculteurs et nous avons reçu 3000 shillings grâce au le site. Nous avons utilisé l'argent pour réparer les tables et acheter des livres de révision pour les élèves. Notre école est devenue un site d'apprentissage de la RNA où les paysans viennent et apprennent à partir de ce site. Nous sommes fiers en tant qu'école. La RNA, ça marche, c'est vrai ! »

Au Ghana, World Vision a facilité la création de 10 clubs scolaires dans le district de Garu-Tempene et formé leurs membres à la RNA pour accroître l'intérêt que portent les enfants aux questions environnementales. Les enfants peuvent être de bons agents du changement ; en les initiant tôt à la RNA, ils peuvent aider à partager le concept au-delà de leur communauté. Il est également bon de les impliquer jeunes dans cette initiative car ce sont eux qui subiront le plus les conséquences des aléas de la dégradation environnementale à l'avenir. Au fur et à mesure que la RNA a été adoptée dans la région, les exploitants ont noté les bénéfices pour leurs terres et pour leur production. Les écoles ont également pu en profiter, avec les enfants qui cueillent des fruits dans des arbres régénérés chaque fois qu'ils ont faim.



Figure 5 Club environnemental scolaire du district de Garu-Tempene, Ghana, dont les membres ont été formés à la RNA (2016). Photo : World Vision Ghana



Ressources pour l'enseignement de la RNA dans les écoles

De nombreuses ressources ont été développées pour soutenir la création de clubs environnementaux dans les écoles ou pour enseigner la RNA dans les écoles. Vous pouvez trouver plusieurs de ces manuels, qui peuvent être adaptés à votre projet, sur le [site Web du FMNR Hub](#) (Hub RNA).

« [International Tree Foundation](#) » a également publié une ressource pédagogique visant à inspirer les enfants sur l'importance vitale des arbres aux niveaux local et mondial.

Chapitre 8

Les partenariats pour la RNA

Résumé: les partenariats pour la RNA

- La communauté est votre partenaire privilégié et est au cœur de tout projet de RNA. Cependant, pour rendre la RNA durable et l'étendre au-delà de votre zone de projet, il est nécessaire d'établir des partenariats avec d'autres organisations.
- Éduquer les partenaires potentiels à la RNA les habilite à devenir des partisans de votre travail et réduit le risque que leur travail nuise à votre projet ou que des messages contradictoires parviennent à la communauté.
- D'autres organismes et groupes peuvent soutenir, faciliter et améliorer le travail de RNA au sein de la communauté. Ils peuvent également être en mesure de fournir d'autres services qui peuvent se combiner efficacement avec la RNA. Les projets de RNA peuvent aussi avoir beaucoup à offrir à des partenaires potentiels pour les aider à atteindre leurs objectifs.
- Les partenariats qui sont susceptibles d'être utiles aux projets de RNA et à la diffusion du mouvement pour la RNA en général incluent ceux avec :
 - › les chefs traditionnels et les autorités gouvernementales locales ;
 - › les communautés religieuses et les responsables religieux ;
 - › les écoles et les départements ou ministères de l'éducation ;
 - › les universités et les instituts de recherche ;
 - › les gouvernements étatiques, de comté et nationaux ;
 - › les organisations non gouvernementales et les organisations de la société civile/communautaires.
- Les partenariats peuvent être bilatéraux, locaux ou régionaux. Des réseaux nationaux de partenaires peuvent même être établis, ou s'il existe déjà des réseaux pertinents, ils peuvent être exploités pour soutenir davantage votre travail de RNA.
- Ces partenariats sont essentiels pour soutenir la propagation du mouvement pour la RNA et ont déjà joué un rôle important en améliorant l'image de la RNA telle qu'on la connaît aujourd'hui.

Ressources

- Un modèle d'analyse des intervenants ([annexe 3](#)) peut être utilisé pour identifier les parties prenantes potentielles à une activité de RNA et fournir un guide sur la meilleure façon de discuter avec elles.
- Le [site Web du FMNR Hub](#) (Hub RNA) et les sites de réseautage social sont de bons moyens de trouver des partenaires ou des réseaux pertinents dans votre région.

« Si tu veux aller vite, va seul. Si tu veux aller loin, va ensemble » - proverbe africain

Il est possible de régénérer et de protéger les arbres tout seul, mais la RNA fonctionne mieux en partenariat - depuis les collaborations communautaires qui sensibilisent les gens et obtiennent leur appui jusqu'aux collaborations avec le gouvernement, les universités et les organisations internationales. Les partenariats nous aident à améliorer les résultats du travail de RNA tout en alimentant la propagation du mouvement.

Les membres de la communauté étant les principaux utilisateurs de la RNA et les plus susceptibles de profiter de son succès, la RNA ne pourra fonctionner sans eux. Il a été discuté en détail de l'engagement et du soutien de la communauté dans le [chapitre 5](#) et dans la section sur la conception des projets de RNA. Si des partenaires potentiellement importants n'ont pas encore été identifiés, des outils tels que l'analyse des parties prenantes peuvent y contribuer. Un modèle figure à l'[annexe 3](#).

Construire des partenariats réussis

Les partenaires doivent représenter un mélange diversifié d'entités et contribuer aux projets de différentes manières. Par exemple, les partenaires peuvent provenir du gouvernement, de la recherche ou du secteur privé, d'organisations internationales, d'ONG, d'organisations communautaires, d'institutions éducatives, d'organisations confessionnelles ou de la société civile. Les partenariats réussis présentent souvent les caractéristiques suivantes :

- Les partenaires sont inclus le plus tôt possible dans le processus.
- Les partenaires sont considérés en fonction de valeurs et de contributions partagées, et non en fonction de stéréotypes traditionnels.
- Les informations sont partagées régulièrement entre les partenaires et de façon transparente.
- Les coûts de transaction liés à la collaboration sont faibles.
- La capacité des partenaires à promouvoir et à soutenir la RNA se construit avec le temps.
- Dans la mesure du possible, les partenaires profitent des décisions et des activités.
- Les accords de partenariat sont documentés si nécessaire. N.B. : il n'est pas toujours nécessaire de formaliser un partenariat, surtout si aucune des parties ne l'exige. Toutefois, même un simple document d'accord informel peut être utile pour établir des objectifs communs et des relations de travail approuvées de tous afin d'éviter toute confusion.

Partenariats importants pour la RNA

Des partenaires importants ont la capacité de contribuer au succès de la RNA. Ils peuvent aussi s'intéresser de près à la communauté ou aux terres et aux arbres exploités de cette façon. Les parties prenantes qui sont à la fois influentes et intéressées devraient être encadrées de près, mais celles qui sont influentes peuvent ne pas être intéressées au départ. On devrait également impliquer ces partenaires et leur exposer en quoi la RNA peut se révéler pertinente dans leur situation.

On a décrit ci-dessous certains groupes qui sont souvent des partenaires importants de la RNA, ainsi que des suggestions sur la façon de les impliquer.

Chefs traditionnels et gouvernements locaux

Bien que les chefs traditionnels et les représentants des gouvernements locaux puissent également être membres de la communauté, ils jouent des rôles supplémentaires au-delà de leur pratique personnelle de la RNA et du fait qu'ils la soutiennent, ce qui en fait des partenaires importants.

Les avantages du partenariat

- L'appui et l'encouragement des activités de RNA : leur soutien envoie un signal fort aux communautés locales sur l'importance de la RNA.
- Le travail avec la communauté pour créer un environnement politique favorable pour la RNA : ils peuvent aider à créer des règlements administratifs et, si possible, aider au développement de la chaîne de commercialisation et à établir des marchés autorisés de produits issus de la RNA. C'est essentiel aux efforts visant à étendre le travail de RNA.
- Ils peuvent se révéler de puissants alliés dans la promotion et la communication des progrès et des succès auprès des gouvernements locaux et nationaux.
- Ils interviennent avec autorité en cas de différends et de violation des règlements administratifs, et fournissent une assistance technique pour surveiller, suivre et encourager les utilisateurs de la RNA.
- En adoptant la RNA dans la planification annuelle, la budgétisation et l'ensemble de leurs activités agricoles et forestières standards, ils peuvent accroître l'impact et la durabilité du projet bien au-delà de ce que la communauté elle-même, ou une autre organisation partenaire, peut atteindre.

Les chefs communautaires sont très influents et peuvent faire ou défaire une initiative de RNA en prêtant ou en refusant leur appui. Le chef Biliya-mnamaltenga, du village Tongo Beo au Ghana, a expliqué comment « l'arrivée de la RNA dans [son] village [lui] a permis de réaliser le sens de [son] nom cérémoniel, « Tintuug Lebge Tii », ce qui signifie « le petit arbuste devient arbre » ».

Le chef Biliya-mnamaltenga a prêché par l'exemple sur ses propres terres et a utilisé son autorité pour faire en sorte que la RNA soit largement adoptée. Son leadership a contribué de manière significative à l'adoption rapide de la RNA à Tongo Beo et au-delà.



Figure 1 Le chef Biliya-mnamaltenga de Tongo Beo, Ghana, est un dirigeant influent pour la RNA (2015).
Photo : T. Rinaudo

Communautés religieuses et dirigeants religieux

Dans leur quête pour assurer la pérennité de la RNA, les églises, mosquées, synagogues, temples et autres lieux de culte peuvent être des partenaires idéaux. Ces centres ont existé dans la plupart des communautés bien avant l'arrivée d'un bureau gouvernemental ou d'une organisation de

développement, et ils le resteront longtemps après la fin d'un projet. Par conséquent, ils sont très influents.

Les avantages du partenariat

- Les communautés confessionnelles peuvent se soutenir mutuellement et bâtir les fondations de la communauté, ce qui est essentiel au succès de la RNA.
- Ils peuvent être parfaitement conscients des défis auxquels leur congrégation est confrontée et être en mesure de contribuer à une meilleure compréhension du contexte communautaire.
- Les dirigeants religieux exercent souvent une forte influence sur l'opinion au sein d'une communauté. En adoptant très tôt le mouvement pour la RNA, ils peuvent encourager leur communauté à expérimenter ses pratiques.
- Les communautés religieuses peuvent être en mesure de fournir un espace pour des réunions sur la RNA ou des formations, et même des parcelles de démonstration sur le terrain de leur lieu de culte.
- La foi fournit une base théologique pour le respect de la création, en ouvrant des discussions sur les précautions appropriées et l'amélioration de l'environnement.



La RNA et la foi

Dans toutes les grandes religions du monde, et dans leurs textes sacrés, il y a un fil conducteur commun au sujet des attentions et de la compassion pour le monde naturel. Les ressources pour soutenir la gestion des ressources naturelles ou les messages environnementaux des principaux groupes confessionnels se trouvent sur la [page Ressources du FMNR Hub](#) (Hub RNA) ou en suivant ces liens :

- [La protection de l'environnement dans l'Islam](#)
- [Alliance des religions et conservation](#)
- [GreenFaith.org](#)

Écoles et ministères ou départements de l'éducation

Les écoles et les ministères ou départements de l'éducation sont également des partenaires importants de la RNA. Tout comme les lieux de culte, les écoles ont tendance à être des lieux centraux où les communautés se rassemblent. Les écoles sont un rappel physique de l'avenir que les communautés cherchent à construire pour leurs enfants et sont des lieux où les gens sont habitués à apprendre et à accepter de nouvelles idées.

Bien que nous, les adultes, puissions être résistants au changement, les enfants le trouvent souvent exaltant ; ils peuvent être des activistes passionnés qui inspirent les adultes pour tester de nouveaux concepts. Au début du projet de RNA à Humbo, en Ethiopie, certains membres de la communauté craignaient que leurs droits de pâturage et leur liberté de récolter du bois et de produire du charbon de bois soient définitivement perdus. Mais après que le projet s'est associé aux écoles locales, leurs enfants leur ont dit d'être patients et leur ont expliqué l'importance de régénérer la forêt. Les adultes ont accepté d'essayer la RNA pendant un an, de sorte que la communauté a maintenant plus de

fouillage et de bois de chauffage que ce qu'elle n'aurait jamais pu imaginer sur cette terre autrefois aride et rocheuse.

Les avantages du partenariat

- Les enfants exposés aux avantages de la RNA portent ces connaissances et ces compétences jusqu'à l'âge adulte, lorsque beaucoup d'entre eux seront en position d'influence.
- Les enfants sont de puissants ambassadeurs de la RNA auprès des parents et des adultes en général, de sorte que les projets scolaires sur la RNA peuvent aider à façonner l'ensemble de la communauté.
- Les enfants grandiront et deviendront à leur tour utilisateurs de la RNA.
- Les clubs environnementaux ou les enseignements tirés de la RNA peuvent augmenter les opportunités pour les enfants et les adolescents d'apprendre et d'utiliser ces connaissances pour améliorer leur vie.
- Les écoles peuvent disposer d'espaces ouverts qui peuvent profiter de la RNA et de projets afférents, et peuvent fournir un espace pour des discussions communautaires ou même servir de sites de démonstration de la RNA.
- Les ministères ou départements de l'éducation peuvent adopter la RNA dans leurs cursus de sciences, d'environnement et de préparation à la vie active, ce qui améliore la connaissance de la RNA dans leurs domaines d'influence.

Des ressources pour inclure la RNA dans les écoles se trouvent au [chapitre 7](#).

Organisations communautaires et non gouvernementales

Les organisations communautaires et les organisations non gouvernementales (ONG) sont des alliés importants pour le travail de RNA, en particulier celles qui travaillent dans la gestion des ressources naturelles, l'agriculture, la micro-entreprise, le développement et des domaines similaires.

Les avantages du partenariat

- Les organisations communautaires et les ONG peuvent promouvoir la RNA dans d'autres communautés.
- Elles peuvent soutenir des initiatives de RNA conjointes, augmentant ainsi la capacité et la force collectives.
- La sensibilisation d'autres organisations communautaires et ONG à la RNA permet d'éviter que d'autres activités ne viennent miner les efforts de la RNA.
- La mise en œuvre nationale et régionale peut se faire plus rapidement que lorsqu'une seule communauté ou organisation en assure la promotion.
- D'autres organisations fournissent des types de capacités supplémentaires et nécessaires à un projet de RNA.

Universités et instituts de recherche

En s'associant à des universités et à des organismes de recherche, un projet de RNA peut apporter plus de résultats, explorer plus d'innovations et augmenter la base de données pour leurs travaux. Par exemple, un partenariat avec une université peut permettre à un projet de mesurer des données importantes qu'il ne pourrait pas mesurer seul faute de personnel, de temps ou d'expertise technique.

Les avantages du partenariat

- Les universités et les organismes de recherche peuvent aider au suivi et à l'évaluation, ce qui peut accroître les preuves de l'impact d'un projet et partager des travaux de recherche pour guider les promoteurs et les gestionnaires sur les formes d'intervention les plus rentables.
- Ils peuvent aider à générer des données pour influencer les décideurs politiques ou à adapter la RNA de la meilleure façon possible pour les besoins locaux et le contexte. De plus en plus, les donateurs exigent des études d'impact quantitatives pour justifier les demandes de financement.
- Ils peuvent aider à tester la valeur des innovations ou l'intégration à d'autres interventions.
- Des stagiaires qualifiés peuvent être disponibles pour appuyer les projets de RNA dans le cadre de leurs recherches.
- En intégrant la RNA dans leurs cursus, les universités peuvent aider à accroître la connaissance et l'adoption de la RNA par le futur personnel des programmes, les dirigeants et les représentants gouvernementaux.

Gouvernements étatiques, de comté et nationaux

Les institutions pertinentes incluent les ministères gouvernementaux responsables des politiques relatives à la propriété des terres et des arbres et aux droits d'utiliser et de tirer profit des produits issus de la RNA. Les départements ou ministères de l'environnement, des forêts et de l'agriculture sont particulièrement pertinents, mais il est souvent également judicieux de s'engager avec des départements liés au développement communautaire, aux finances et au bien-être social. Ces départements valoriseront à la fois les résultats que la RNA peut produire et son retour sur investissement élevé. Ils peuvent être de solides alliés pour obtenir un soutien en faveur de la RNA.

Un bon moyen d'impliquer les partenaires à ce niveau est d'établir des réseaux de RNA nationaux ou des groupes de travail, où des représentants de différents départements, ONG et organismes de recherche peuvent tous se réunir pour partager leurs expériences et formuler des plans communs.

Bénéfices de partenariat

Sensibiliser les gouvernements à la RNA peut permettre de :

promouvoir la RNA comme un moyen peu coûteux et efficace d'atteindre de nombreux objectifs gouvernementaux ;

- obtenir un soutien en faveur de la RNA par l'intermédiaire du personnel des départements gouvernementaux sur le terrain, ce qui réduit la probabilité que des informations contradictoires parviennent aux gestionnaires fonciers et améliore l'accessibilité des connaissances et des compétences dans le domaine de la RNA dans tout le pays ;
- mener à l'inclusion de la RNA dans les plans et stratégies d'investissement nationaux et régionaux, tels que les objectifs et les engagements nationaux en matière de restauration ou d'atténuation du changement climatique ou dans les stratégies d'adaptation ;
- accroître l'accès au financement pour la RNA à travers des programmes nationaux et internationaux d'investissement et de financement disponibles pour les gouvernements, tels que le Fonds vert pour le climat.



ÉTUDE DE CAS

Le réseau pour la RNA de l'Ouganda

Le 4 juin 2015, le réseau pour la RNA ougandais a été officiellement lancé. Le réseau est né d'une conférence nationale sur la RNA organisée par World Vision Uganda, un an auparavant. Un large éventail d'ONG, le Centre mondial de l'agroforesterie et des ministères gouvernementaux étaient représentés à cette conférence, et le besoin d'un mécanisme pour travailler ensemble afin de diffuser plus efficacement la RNA à travers le pays était clair.

Les membres du réseau sont exceptionnellement engagés et ont travaillé en étroite collaboration à l'élaboration d'une stratégie quinquennale et d'un plan de travail pour le déploiement national de la RNA. Le réseau n'ayant pas de budget alloué, ils ont trouvé des moyens de partager les besoins en ressources, par exemple en alternant les organisations qui accueillent les réunions.

Cette approche permet de partager avec succès les coûts et les responsabilités et, ce faisant, d'attirer des gestionnaires d'organisations participantes qui d'habitude n'assistent pas aux réunions ou ne participent pas au réseau. Elle renforce le sentiment d'appropriation et de responsabilité parmi les organisations membres d'une manière que les participants individuels ne pourraient peut-être pas être en mesure de faire seuls. Chaque organisation s'est engagée à couvrir les frais individuels de tous les membres du groupe de travail et à soutenir le recrutement d'un stagiaire pour l'aider dans ses tâches de liaison et de coordination du réseau.

Tony Rinaudo, pionnier de la RNA, était présent à l'événement de lancement du réseau et s'est adressé à l'auditoire avec ces mots. « Je ne connais que trois autres réseaux pour la RNA dans le monde et ils ont des difficultés financières, motivationnelles et structurelles. Même si le réseau pour la RNA de l'Ouganda est nouveau, le travail accompli par le groupe de travail vous a permis de poser des bases solides pour un réseau fructueux. »

« En formant le réseau, vous avez déclaré qu'en travaillant ensemble, nous pouvons accomplir beaucoup, beaucoup plus qu'en travaillant seuls ou en compétition les uns avec les autres. »

Depuis son lancement, le réseau pour la RNA ougandais n'a cessé de croître. En 2017, 25 organisations étaient représentées, dont le gouvernement, des institutions de recherche, des établissements d'enseignement, des organisations de la société civile et des ONG. Les membres du réseau ont établi un plan de travail, un cadre logique et un programme de surveillance qui assure le suivi de leurs contributions et réussites associées à la RNA. Le réseau a également animé des séances de formation à l'intention des paysans, des dirigeants culturels et des animateurs communautaires au-delà des zones de projet de RNA actuelles.

Les avantages pour les partenaires

Puisque l'établissement de partenariats fructueux exige qu'absolument chaque partenaire tire profit de sa contribution, examinons également les avantages que les projets de RNA peuvent offrir aux partenaires potentiels.

- Le processus de mise en œuvre de la RNA peut aider à renforcer et à développer les capacités d'organisations affaiblies ou inexpérimentées, ou de celles qui sont nouvelles dans la région.
- Travailler avec la RNA peut améliorer les connaissances d'un partenaire en matière de gestion durable des ressources naturelles.
- Les résultats environnementaux de la RNA peuvent aider les gouvernements et d'autres organisations à atteindre tout objectif tributaire d'une base saine de ressources naturelles.
- Les résultats de la RNA en matière d'engagement communautaire et d'autonomisation aident les organisations à atteindre des objectifs qui dépendent des connaissances, des capacités, du capital social et de la prospérité de la communauté.
- L'amélioration des structures de gouvernance et de la collaboration peut réduire les conflits entre les communautés et les ministères, diminuer l'utilisation illégale des arbres et le braconnage, et potentiellement réduire les besoins d'aide d'urgence des communautés.
- La communauté devient un allié et non un adversaire : l'expertise technique des exploitants, des champions de la RNA et des gestionnaires de projets peut contribuer au renforcement des capacités du personnel gouvernemental, au rayonnement, à la formation des formateurs et aux besoins des animateurs.
- Ils peuvent réduire les conflits sur l'utilisation des ressources et les infractions aux règlements forestiers, ce qui permet au personnel du ministère de se concentrer davantage sur d'autres priorités.
- Ils peuvent accroître l'intégration des programmes et la durabilité des résultats.
- Des opportunités d'accroître la capacité et les connaissances du personnel en matière de régénération et d'engagement communautaire peuvent être créées.
- Ils offrent des occasions d'autonomiser les communautés religieuses : de nombreuses religions ont un sens aigu des responsabilités à l'égard du monde naturel ou mandatent leurs adeptes pour garantir le bien-être des plus vulnérables ; la RNA aide les communautés religieuses à mieux remplir ces rôles de protection en améliorant leur production forestière et agricole et les revenus qui en sont générés.
- Le bois, les produits forestiers ou les revenus issus de la RNA peuvent directement contribuer à répondre aux besoins des groupes partenaires, des lieux de culte, des écoles, etc. par des projets générateurs de revenus et une utilisation immédiate.
- Grâce à l'augmentation de la disponibilité en bois de chauffage et en nourriture pour les cantines scolaires, il est possible de consacrer plus de temps à l'enseignement et à l'apprentissage.
- La RNA peut également être intégrée dans l'ensemble du programme d'enseignement, offrant des exercices pratiques en arithmétique, en sciences, en langues, en agriculture et dans la plupart des autres matières, ainsi que des compétences pratiques précieuses pour la vie active.
- Les projets de RNA peuvent offrir des opportunités de recherche et de stages aux étudiants et personnels universitaires.
- Les universités et les organismes de recherche tirent profit de l'établissement de liens et d'un accès plus facile aux lieux qui les intéressent, ainsi qu'à l'expérience et aux connaissances de la communauté, et aux sources de données pertinentes pour leurs intérêts de recherche.

Chapitre 9

Conception de projets RNA

Résumé: conception de projets RNA

- Les projets RNA devraient être des catalyseurs de mouvements pour la RNA qui sont continus et qui se reproduisent d'eux-mêmes. C'est pourquoi il est essentiel de renforcer la capacité de la communauté et des partenaires pour qu'ils continuent à soutenir la RNA au-delà de la période du projet est essentiel.
- Les projets devraient se concentrer sur les objectifs et les besoins de la communauté et éviter les approches pyramidales consistant à imposer une solution ou à fournir des ressources ou des incitations externes pour que les communautés acceptent le projet.
- Étant donné que la RNA contribue à un certain nombre de priorités mondiales importantes et à une vaste gamme de programmes, il existe plusieurs façons de garantir un soutien financier pour les projets.

Ressources

- [Le cours de formation en ligne sur la RNA](#) est conçu pour renforcer la capacité du personnel à concevoir et soutenir les projets de RNA.
- Autres ressources disponibles :
 - > Des exemples de cadres logiques pour la RNA (voir [annexe 7](#)) ; et
 - > Les [lignes directrices à l'intention des animateurs d'ateliers](#)

Maintenant que nous avons discuté de tout ce qui contribue à la réussite de la RNA, abordons brièvement les aspects clés de la conception formelle de projets spécifiques à la RNA. Dans cette section, nous ne traiterons pas des principes généraux de conception de projet, mais nous nous concentrerons plutôt sur les principes des projets de RNA réussis - depuis le cadrage initial d'un projet de RNA jusqu'à la planification pour la réalisation d'un projet financé.

Le modèle de projet de RNA décrit au [chapitre 2](#) fournit un cadre général pour tout projet de RNA. Des interventions complémentaires, comme la plantation d'arbres, le développement de marchés, les pratiques agricoles et les pratiques de conservation des sols et de l'eau, peuvent également être incorporées dans la conception du projet, si cela est approprié.

L'appropriation du processus et des résultats par la communauté est une composante fondatrice de la RNA, car la majeure partie du travail et de l'investissement en temps et en ressources est effectuée par la communauté et les individus qui la pratiquent. Une fois lancé, le projet ne devrait pas être la principale force motrice dans le processus d'adoption de la RNA. Une fois que la RNA est utilisée dans une région, les utilisateurs devraient enseigner aux autres comment la mettre en pratique. Il faut inclure des activités qui appuient la promotion, le plaidoyer et la diffusion de la RNA aux niveaux local et national, dans la mesure du possible.

Les projets de RNA devraient catalyser les mouvements pour la RNA qui se répliquent d'eux-mêmes. Pour ce faire, un projet ne devrait pas prescrire « une seule et bonne façon » de faire la RNA ; il devrait plutôt faire participer la communauté et s'appuyer sur les objectifs et efforts propres à la communauté pour apporter des changements. Les projets devraient viser à adhérer au plus grand nombre possible de principes de la RNA.

Même si un projet doit être mis sur pied en tant que tel - avec une date de début et de fin, un budget, un plan d'activités, des indicateurs et des cibles définis - il est important de ne jamais perdre de vue que l'un de vos principaux objectifs doit être de créer un environnement propice à la naissance d'un mouvement pour la RNA. C'est quelque chose qui n'a pas un point de départ et d'arrivée bien défini, qui ne dépend pas de ressources externes et qui n'a pas d'objectifs ou de limites géographiques établis.

Théorie du changement

La théorie du changement d'un projet décrit la manière dont vous vous attendez à ce que des changements se produisent à la suite de vos activités, et quels résultats et conséquences sont attendus. Les diagrammes ou les descriptions de la théorie du changement sont utiles pour communiquer et expliquer votre projet à l'équipe du projet et aux autres intervenants, ainsi que pour guider le suivi et l'évaluation des résultats et des conséquences attendus.

La théorie du changement de la RNA décrit les résultats physiques, sociaux et environnementaux de la RNA. Cette théorie du changement peut être utile pour expliquer la RNA à d'autres intervenants ou comme point de départ pour définir la théorie du changement de votre projet. Comme la RNA est habituellement l'une des nombreuses activités d'un projet, votre propre théorie du changement peut aussi inclure d'autres voies de causalité ou chaînes de résultats.

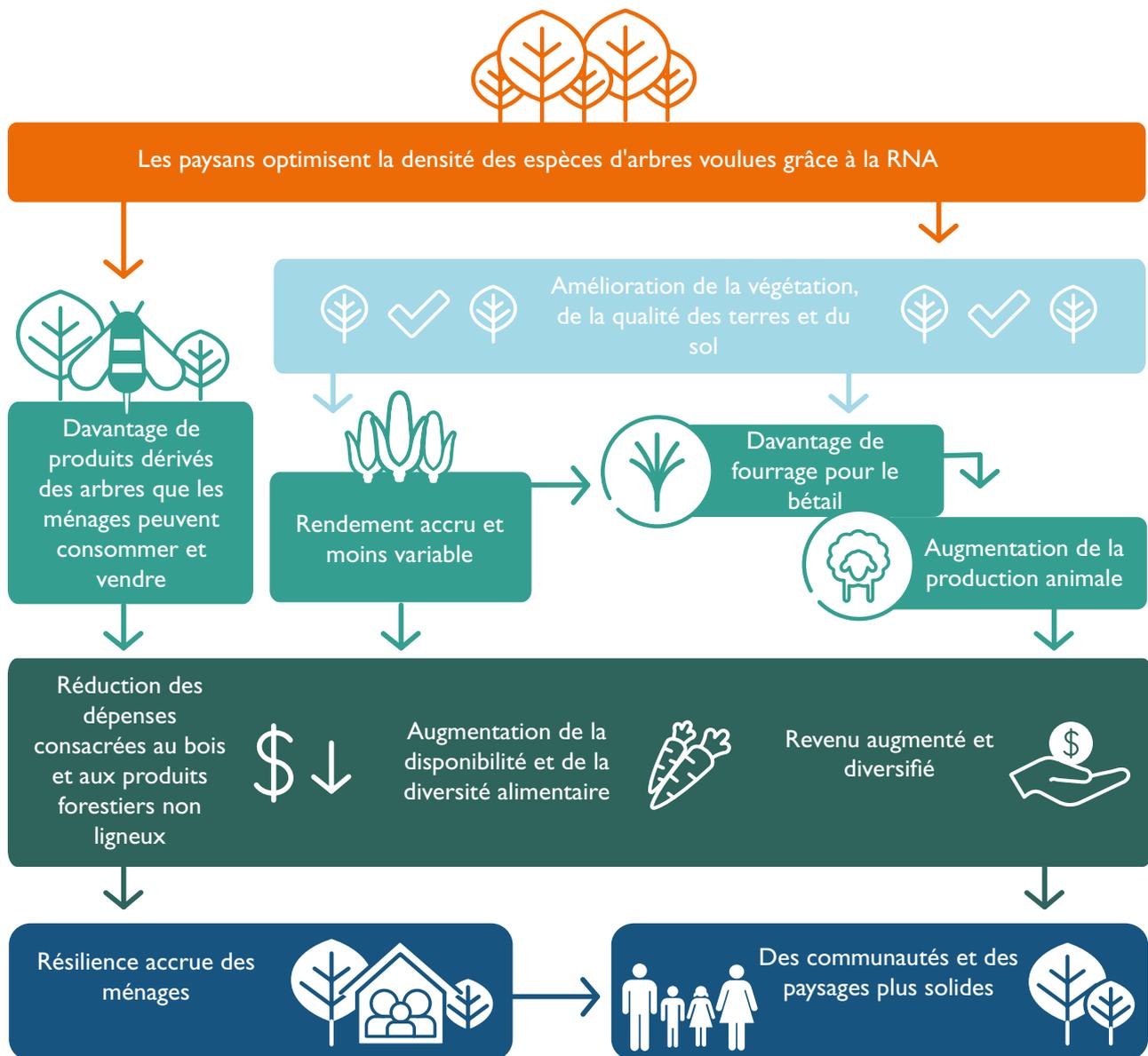


Figure 1 Théorie simplifiée du changement pour la RNA. Source : C. Kabore comm. pers. (2015).

Notes conceptuelles

Une note conceptuelle peut être un outil très utile pour cibler et clarifier votre réflexion sur un nouveau projet. Il donne un aperçu clair et simple du projet proposé pour son développement ultérieur, ainsi que pour la création de la proposition de projet complète, et peut facilement être traduit en d'autres documents brefs de marketing et d'information. Les notes conceptuelles peuvent également aider à présenter le projet à des partenaires potentiels et à d'autres parties prenantes, et sont utiles lorsqu'il s'agit de proposer la RNA en tant qu'innovation dans des projets existants où la dégradation de l'environnement ou des moyens de subsistance a été identifiée comme une question fondamentale à traiter.

Préparer une note conceptuelle pour la RNA ne diffère pas de façon significative des autres types de programmation. Ce qui est différent avec la RNA, c'est qu'en raison de sa polyvalence et de l'inclusion des composantes environnementales et sociales, la RNA peut faire appel à une plus grande variété de donateurs que dans les interventions plus spécifiques.

Les donateurs potentiels pour la RNA incluent ceux qui se concentrent sur :

- le développement
- l'environnement
- la gestion des ressources naturelles
- l'agriculture
- la réduction des risques de catastrophe
- l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ces changements
- la constitution d'un capital social
- les droits et l'autonomisation des indigènes
- les droits et l'autonomisation des femmes
- les droits et l'autonomisation des groupes minoritaires
- la résilience
- les moyens d'existence durables
- les moyens de subsistance des jeunes
- le développement économique et la génération de revenus
- l'eau, l'assainissement et l'hygiène
- la réduction des conflits
- les nombreux autres domaines affectés par la capacité économique des communautés, tels que l'éducation et la santé

La note conceptuelle devra être adaptée à l'objectif du donateur, décrivant l'ensemble du processus de la RNA tout en mettant en évidence les activités et les résultats les plus directement liés aux intérêts du donateur.

Des moyens simples de rendre votre note conceptuelle efficace :

- Les notes conceptuelles sont très brèves, alors n'incluez pas beaucoup de détails, mais assurez-vous que ce que vous faites est clair, assuré et bien énoncé.
- Rendez-la positive. Vous voulez faire une différence, alors assurez-vous que votre lecteur peut voir ce qui peut être réalisé dans ce que vous soumettez. Décrivez votre vision de l'avenir !
- Votre note conceptuelle devrait correspondre au donateur. Faites des recherches si vous ne le connaissez pas et adaptez votre note conceptuelle à ses champs et à ses domaines d'intérêt.
- Assurez-vous que votre note conceptuelle est facile à comprendre pour une personne de l'extérieur - évitez le jargon et les acronymes à moins que vous ne les définissiez. Un langage simple et clair et des idées fortes et clairement décrites sont appréciés des lecteurs qui n'ont pas beaucoup de temps !
- Vérifiez toujours votre document final pour vous assurer qu'il est exempt d'erreurs et facile à lire - assurez-vous que c'est écrit en assez gros caractères et que le texte est bien aéré, et que toutes les informations sont exactes.

Cadres logiques

Les cadres logiques sont aujourd'hui des moyens largement acceptés d'organiser les informations dans les projets et sont requis par de nombreux bailleurs de fonds. Les cadres logiques incluent les activités du projet, les échéanciers, les cibles à atteindre, les personnes qui y seront impliquées et la façon dont cela sera suivi. Un cadre logique est un moyen simple de résumer le plan de projet.

Étant donné que les projets de RNA varient énormément - d'un groupe communautaire qui démarre la RNA sans financement extérieur à un projet de séquestration du carbone à grande échelle soutenu par un consortium d'ONG - il n'y a pas une seule bonne manière de construire un cadre logique pour la RNA. Il n'existe pas non plus de modèle standard ; souvent, un donateur exigera que vous travailliez avec un modèle de cadre logique spécifique. Cependant, l'information de base dont vous aurez besoin pour concevoir un cadre logique pour n'importe lequel de ces projets ou donateurs est similaire. Ce chapitre ne couvrira pas tous les formats de modèles possibles, mais se concentrera sur la logique de base de la RNA.

Logique de projet de RNA

La logique sous-jacente de la RNA est :

- 
- SI** nous encourageons la repousse systématique des arbres existants ou l'auto-semis, et gérons les arbres matures qui en résultent d'une manière qui convient aux besoins individuels de l'utilisateur,
 - selon un ensemble de statuts et de structures de gouvernance convenus par toutes les parties prenantes et mis en œuvre au niveau communautaire,
 - et en travaillant avec les dirigeants et le gouvernement pour assurer un environnement politique et de maintien de l'ordre dans lequel les individus peuvent tirer profit de leur travail,

ALORS

Les communautés peuvent restaurer la productivité de leurs ressources naturelles et prendre le contrôle de leurs moyens de subsistance pour s'extraire de la vulnérabilité et de la pauvreté.

La RNA est donc promue en soutenant les efforts et l'autonomisation de la communauté plutôt que par un mécanisme vertical pour imposer une solution, ou en fournissant des ressources ou des incitations externes pour que les communautés acceptent le projet. Les communautés autonomisées et habilitées peuvent alors tendre la main aux autres et leur enseigner les compétences qu'elles ont apprises.

Considérations relatives au cadre logique de la RNA

Une priorité clé dans la RNA est de lier toutes les actions et l'évaluation aux conditions et aux problèmes identifiés par la communauté. Il est important que la logique de votre projet le démontre clairement et assure que, tout au long de la vie du projet, la communauté est en mesure d'exercer son droit de propriété sur la direction de son travail et de ses ressources.

Comme la RNA a toujours besoin de composantes environnementales et sociales pour réussir, le cadre logique du projet doit identifier et expliquer de manière adéquate toutes les composantes.

L'équité sociale est également une priorité pour la RNA, de sorte que les indicateurs devraient être ventilés par sexe et potentiellement par groupe ethnique, religieux ou professionnel, le cas échéant.

Les objectifs, les activités et les indicateurs de la RNA devraient également mesurer à quel degré les femmes et autres groupes minoritaires ou vulnérables occupent des postes à responsabilité dans le travail de la RNA.

On trouvera à l'**annexe 7** un exemple de cadre logique montrant comment structurer les objectifs, les résultats et les activités d'un projet de RNA. Le prochain chapitre, sur **le suivi et l'évaluation de la RNA**, traitera plus en détail des indicateurs et de la façon dont différents types d'indicateurs peuvent être utiles pour différents projets ; il est donc important de revoir cette section aussi.

Budgétisation

Il est tout à fait possible pour une communauté de pratiquer la RNA sans aucun financement et sans la connaissance ou l'intervention du gouvernement ou des ONG - c'est exactement ainsi que la population du Niger a reboisé quelque six millions d'hectares !

Cependant, la diffusion rapide de la RNA implique des coûts plus élevés, car cela nécessite la construction d'une prise de conscience et de mouvements dans des pays et régions où elle n'est pas encore connue. Le coût variera considérablement en fonction de l'approche et de l'ampleur du projet. Il n'y a pas de taille type pour un projet de RNA.

Un budget de RNA peut être aussi modeste que 10 000 à 20 000 \$US par an, pour des coûts tels que la formation, les visites d'échange et le suivi. D'autre part, un budget de 100 000 à 300 000 dollars par an peut être nécessaire pour un projet impliquant des activités de plaidoyer, de promotion et de suivi à l'échelle d'un district, une assistance pour la création et l'enregistrement d'une coopérative, et un engagement politique, etc. Si d'autres éléments entrent en jeu, comme l'amélioration des méthodes agricoles, le développement de la chaîne de commercialisation et l'élevage du bétail, les coûts augmenteront en conséquence.

Les principaux coûts de la promotion de la RNA incluent :

- les salaires du personnel pour la promotion, les ateliers, la formation, les visites sur le terrain et le suivi, la facilitation ou l'établissement de structures organisationnelles, la création de règlements et l'adhésion des intervenants ;
- le transport ;
- les visites d'échange et les événements de formation en résidence ;
- le suivi et l'évaluation ;
- le plaidoyer en faveur d'un environnement politique favorable. (Une bonne utilisation des fonds impliquera toujours une composante de plaidoyer afin de créer des environnements politiques favorables, qui encouragent les individus et les communautés à gérer durablement leurs ressources naturelles.)

Au niveau le plus élémentaire, les projets de RNA peuvent être mis en œuvre dans le cadre des budgets existants par l'intermédiaire du personnel des programmes gouvernementaux de vulgarisation ou de développement ayant reçu une formation sur la RNA, ou par le biais de partenariats avec les agents gouvernementaux agricoles, environnementaux ou forestiers et les partisans de la RNA élus au sein des collectivités. Les projets complexes ou à grande échelle, en particulier ceux qui exigent une évaluation rigoureuse, comme les projets liés au carbone, exigeront du personnel spécialisé possédant une vaste expérience de la RNA et des experts techniques supplémentaires à intervalles réguliers pendant la durée du projet. Si le projet comprend un travail pour influencer la politique au niveau national, alors du personnel pour le plaidoyer ou une contribution technique peut également être nécessaire.

Garder en vue la finalité

L'objectif d'une intervention de RNA est l'appropriation par les communautés de l'ensemble du processus de gestion de leurs ressources naturelles, aussi le personnel de terrain doit-il se concentrer sur le renforcement des capacités des chefs communautaires qui deviendront les principaux promoteurs de la RNA dans le secteur. Cela signifie que les coûts d'un projet de RNA ne devraient pas être permanents, mais devraient impliquer un plan de désengagement spécifique par le biais duquel la communauté devient en mesure de prendre l'entière responsabilité de son bien-être et des terres.

Ressources humaines

Le personnel de promotion de la RNA devrait idéalement avoir des aptitudes en ressources naturelles, en agriculture ou en foresterie. Une expérience en RNA, bien sûr, est préférable ; un engagement et des compétences sont plus importants que le nombre de diplômes. Jusqu'à présent, la propagation fulgurante de la RNA est due en grande partie au fait que les utilisateurs (pour la plupart sans instruction) en ont parlé à leurs voisins, ce qui montre que les atouts les plus importants pour les promoteurs sont les compétences humaines et la passion pour la RNA.

Le personnel doit être sociable, amical, bon réseuteur, encourageant et capable de persévérance en cas de revers. Le personnel doit être enthousiaste à l'égard de la RNA, la comprendre en profondeur et être sincère dans sa promotion. Le personnel sur le terrain qui possède sa propre ferme devrait donner l'exemple et pratiquer lui-même la RNA de façon intensive.

Dans la mesure du possible, le personnel devrait être employé à long terme. L'adoption de la RNA prend du temps, d'où l'importance du rapport, de la constance et de l'engagement du personnel. Pour ce faire, le personnel de terrain et les volontaires doivent être locaux.

Formation et soutien

Pour le personnel complètement débutant en matière de RNA, une supervision et un soutien étroits pendant les six premiers mois leur donneront une bonne base pour réussir. Il est recommandé que les nouveaux employés suivent le cours de RNA en ligne. Une visite par mois par un utilisateur expérimenté ou, à minima, par une personne ayant une bonne expérience du développement rural est recommandée. Il est également utile de recevoir la visite d'un champion de la RNA de l'extérieur au moins une fois par an pendant les trois premières années.

Nous recommandons fortement que le personnel de RNA dans le pays ait un mentor externe à qui parler de problèmes spécifiques. Ainsi, si un conseiller technique visite une fois par an le projet de RNA de World Vision pour l'Afrique de l'Est, les directeurs de projet nationaux consultent régulièrement leurs homologues des pays voisins, tirant des enseignements mutuels lorsque des problèmes se posent ou lors de réunions annuelles entre différents pays.

Expertise technique

Pour la plupart des projets de RNA, une assistance technique externe peut être nécessaire uniquement pour le dépannage, l'évaluation et la recherche. Toutefois, les projets liés au carbone nécessiteront de manière presque certaine une expertise et une supervision externes supplémentaires.



ÉTUDE DE CAS

Une journée dans la vie d'un animateur RNA

Il y a 80 ans, Dodoma, la capitale de la Tanzanie, était une forêt et une réserve naturelle. Au cours des 30 dernières années, la déforestation s'est accélérée au point où la région de Dodoma est aujourd'hui une zone semi-aride où les gens luttent pour vivre de leurs terres auparavant fertiles. Le principal facteur qui a amené à cette déforestation est la combinaison de mauvaises pratiques agricoles et de la production de charbon de bois pour les centres urbains.

Andrew Jones a travaillé avec l'Église anglicane en Tanzanie pour offrir un programme de formation sur la RNA dans 60 villages de la région de Dodoma, avec un ami tanzanien et animateur RNA, Nassoro. Ici, Andrew partage certaines des activités quotidiennes du projet.

Chaque village reçoit cinq visites et le coût total du programme est seulement de 3 500 \$US sur une période de 12 mois. Mon rôle est d'encourager et de responsabiliser, j'ai aussi participé à la conception de la formation initiale. Nassoro a appelé le programme « Ufufuaji wa miti » qui signifie « Résurrection des arbres » en swahili. L'acronyme qu'il utilise est « UMI », qui signifie « vie » dans la langue locale KiGogo.

Nassoro part visiter des villages à moto trois à quatre jours par semaine. Sa méthodologie consiste à faire remonter les besoins ressentis par les villageois lors de sa première visite. En général, une personne plus âgée est sélectionnée (pour lancer la discussion) au sein du groupe de participants. On apprend qu'elle se souvient de temps meilleurs où l'eau coulait toute l'année dans les rivières, où il y avait des animaux sauvages qui vivaient à proximité, où les arbres étaient abondants, où les cultures étaient plus prospères et où ils allaient ramasser des fruits dans la forêt.

Après ce rappel alarmant, Nassoro explique cinq fonctions clés des arbres dans



Figure 3 Nassoro fait une démonstration et appelle ensuite un volontaire pour élaguer un arbre, Tanzanie (2015). Photo : A. Jones



Figure 2 Andrew Jones (à gauche) et Nassoro dispensent une formation sur la RNA en Tanzanie (2015). Photo : A. Jones

l'environnement et donne ensuite la bonne nouvelle : un réseau de racines existant d'arbres abattus peut être régénéré. On distribue alors un document plastifié qui tient sur une page, avec des images et des notes en swahili, et on invite les villageois à former ceux qui ne sont pas présents à l'atelier de Nassoro sur la RNA. Il termine sa première visite en taillant un certain nombre d'arbres avec l'assistance, en s'assurant que plusieurs villageois font un essai, avant de leur confier une tâche : élaguer 10 arbres chacun pendant 10 jours.

Les visites ultérieures de Nassoro ont pour but d'encourager et de responsabiliser les villageois, ainsi que de les former à d'autres opportunités commerciales qu'ils peuvent exploiter, comme l'élevage de poulets ou de porcs pour le marché.

Par notre travail, nous demandons essentiellement aux gens d'arrêter de couper des arbres et de faire de l'argent en vendant du charbon de bois sur les marchés urbains. Afin de gagner de la puissance avec les activités de régénération des arbres, nous devons les aider à explorer et à commencer des activités commerciales alternatives rentables.

À ce jour, Nassoro a visité 30 villages - deux fois pour certains d'entre eux. Il a été chaleureusement accepté par la plupart des gens et malmené par quelques-uns. Le défi, comme toujours, est d'assurer le suivi et d'aider les villageois à voir les avantages relativement rapides de la régénération des arbres dans leur environnement.

Composantes typiques d'un projet de RNA

Certaines des activités suivantes sont souvent incluses dans des projets visant à promouvoir et à soutenir l'adoption de la RNA. Aucun projet n'est susceptible d'inclure toutes ces activités, alors assurez-vous que les activités que vous incluez sont bien conçues pour répondre aux besoins spécifiques des parties prenantes de votre projet.

Renforcement des capacités, mentorat et soutien pour la RNA

- Formation du personnel du projet pour comprendre la relation entre l'environnement, l'agriculture et les moyens de subsistance, si la RNA est nouvelle pour l'organisation ou le bureau qui en fait la promotion.
- Renforcement des capacités du personnel pour mettre en œuvre la RNA et l'intégrer à d'autres activités appropriées, telles que la collecte de l'eau, les activités génératrices de revenus, le pâturage en rotation et le développement de la chaîne de valeur.
- Formation du personnel sélectionné et des champions communautaires pour former d'autres personnes à la RNA.
- Sensibilisation par le biais d'ateliers et de visites d'échange dans les communautés et avec des partenaires.
- Formation des membres de la communauté à la pratique et à la contextualisation de la RNA.
- Animation de visites chez les utilisateurs actuels de la RNA et par ces utilisateurs.
- Formation des hommes et des femmes dans la communauté pour comprendre le lien entre la RNA et les moyens de subsistance.
- Suivi, mentorat et dépannage en continu des pratiques de la RNA pour augmenter les chances de succès.

Visites d'échange

Idéalement, les personnes participant à des visites d'échange dans d'autres districts ou pays pratiquant déjà la RNA devraient inclure :

- le coordinateur de projet ;
- des représentants et représentantes de la communauté,

- du personnel de terrain ;
- un ou deux homologues gouvernementaux des ministères des forêts, de l'environnement ou de l'agriculture ;
- d'autres intervenants clés identifiés, comme les chefs religieux.

Si l'endroit, les normes sociales et le budget le permettent, il peut également être bénéfique d'inclure des membres des médias locaux et des dirigeants locaux influents.

Les chiffres doivent être ajustés en fonction du budget et du coût. Par exemple, il serait beaucoup plus économique de louer un autobus et d'emmener de nombreux observateurs sur un site de RNA local que d'envoyer quelques observateurs dans un pays lointain.

Engagement communautaire et activités de soutien

- Établir des liens avec, ou si nécessaire, aider à mettre en place, des structures de gouvernance et de soutien, comme les comités RNA, les groupes d'agriculteurs et de femmes, les clubs d'enfants et les coopératives.
- Soutenir la création, la mise en œuvre et l'application inclusives de règlements sur la gestion des ressources naturelles.
- Faciliter l'engagement avec le gouvernement et les chefs traditionnels pour créer ou modifier les politiques afin que les membres de la communauté aient le droit d'utiliser durablement leurs ressources (arbres, terre, fourrage, eau) et de bénéficier de leur travail.
- Faciliter la planification des actions de la RNA à l'échelle d'une communauté, d'un bassin versant ou d'un paysage.

Interventions complémentaires pour soutenir ou renforcer la RNA

- Aider à créer des liens avec les marchés, des possibilités de valeur ajoutée ou d'autres moyens de subsistance, comme l'apiculture, qui augmentent la rentabilité de la RNA.
- Dispenser une formation sur les pratiques d'agriculture durable.
- Encourager les pratiques de conservation des sols et de l'eau.

Partenariats et activités d'expansion

- Élaboration d'une stratégie de communication.
- Élaboration d'un plan de recherche.
- Promotion et plaidoyer pour les pratiques et les résultats de la RNA atteints par la communauté.
- Animation de programmes de remises de prix et reconnaissance des champions de la RNA et de leurs réalisations.
- Célébration de journées nationales pertinentes, comme la Journée mondiale de l'Environnement, pour mieux faire connaître la RNA.
- Établissement ou soutien de réseaux nationaux de RNA comprenant des organisations gouvernementales, non gouvernementales et de recherche.
- Discussions avec les ministères gouvernementaux des forêts, de l'agriculture et de l'environnement pour qu'ils partagent leurs connaissances et leur expérience, mais aussi pour les exposer à la RNA.
- Partenariat avec d'autres organisations et groupes de la région qui travaillent également sur une ou plusieurs des priorités de développement de la communauté.



Une note sur le fait de payer les personnes pour pratiquer la RNA

Les projets ne devraient pas payer les communautés pour qu'elles pratiquent la RNA, ni leur fournir les outils nécessaires, ni leur donner d'incitatifs financiers supplémentaires à ceux produits par la RNA elle-même. La seule exception est lorsque la RNA s'ajoute aux plans d'intervention et de reconstruction suite à une catastrophe, comme les programmes vivres-contre-travail ou argent-contre-travail, où les communautés ne pourraient participer autrement.

Il est important que même ces mesures incitatives soient strictement limitées au court terme, qu'elles ne détournent pas des avantages inhérents à la pratique de la RNA et qu'elles ne donnent pas l'impression que les activités de RNA futures devraient se faire en échange de l'obtention d'une prime. Chaque fois que la RNA est liée à des mesures incitatives, il faut communiquer sans équivoque sur le but et la durée de la mesure incitative et sur la valeur de la RNA. Les avantages de la RNA, combinés à la profondeur du changement d'état d'esprit et à la motivation que connaissent les utilisateurs, devraient être suffisants pour convaincre les communautés de son intérêt.

Adapter les projets de RNA aux circonstances de la communauté

Comme nous l'avons mentionné tout au long de ce manuel, chaque communauté est unique et, bien que présentant certaines similitudes, elles ont aussi leurs différences. La RNA ne sera efficace pour une communauté spécifique que si les manières de la pratiquer sont adaptées à cette communauté.

Les projets de RNA sont personnalisés par, avec et pour la communauté grâce à :

- la participation de tous les intervenants ;
- l'assurance que l'évaluation des besoins, les buts, les préoccupations et les conditions environnementales sont bien compris ;
- l'adaptation des activités du projet et des méthodes de pratique de la RNA pour répondre à ces besoins, buts, préoccupations et conditions.

Les projets doivent être adaptés pour tenir compte de caractéristiques comme dans le cas où :

- le statut particulier des femmes et des filles n'est traditionnellement pas égal à celui des hommes, et/ou si les femmes n'ont pas de rôle décisionnel ou de contrôle sur les biens ;
- le statut des autres groupes d'intervenants dans la communauté n'est traditionnellement pas égal à celui du ou des groupes les plus puissants ;
- les parties prenantes sédentaires et migratoires utilisent les mêmes terres différemment et/ou ont des antécédents conflictuels ;
- différents régimes fonciers existent ou des terres communales sont incluses dans le projet ;
- un meilleur accès au marché est nécessaire pour les produits issus de la RNA ;
- la RNA est déjà mise en œuvre, parallèlement à d'autres activités contextuelles pertinentes, en particulier celles qui soutiennent le développement économique - telles que les associations villageoises d'épargne et de crédit, la gestion des bassins versants, l'apiculture, etc. ;

- la RNA est une composante des programmes d'aide d'urgence, comme la nourriture, les biens ou l'argent contre du travail ;
- dans un contexte spécifique, l'accent sera mis sur les besoins et les priorités clés de la communauté tels que la production agricole ou animale, les pénuries de bois de chauffage et de bois d'œuvre, les inondations et les pénuries d'eau, etc.

Chapitre 10

Suivi et évaluation

Résumé: Suivi et évaluation

- Le suivi et l'évaluation (S&E) des projets de RNA est important pour :
 - › comprendre comment fonctionne la RNA dans différents contextes ;
 - › s'assurer que le projet et la RNA répondent aux besoins des gens ;
 - › identifier les possibilités d'amélioration du projet ;
 - › partager les données probantes sur les résultats et les impacts de la RNA.
- Lorsque le S&E du projet est partagé, il peut contribuer à la diffusion du mouvement plus large pour la RNA en :
 - › suivant la propagation de la RNA dans les communautés et à travers les pays ;
 - › identifiant les facteurs qui influent l'efficacité de la RNA dans différents contextes et pour différents groupes de personnes ;
 - › partageant des preuves de résultats et de réussites à grande échelle ;
 - › montrant la contribution de la RNA aux initiatives nationales et mondiales ;
 - › construisant une solide base de données probantes pour informer les décideurs en matière de politiques et de financement.
- Les activités de S&E de la RNA devraient impliquer toutes les parties prenantes de la communauté pour être en mesure de comprendre le projet sous tous ses angles, ainsi que pour permettre l'apprentissage et l'amélioration des pratiques de la RNA.
- L'inclusion des neuf indicateurs fondamentaux de la RNA dans votre projet constituera un bon point de départ pour la conception de votre S&E et permettra de comparer les projets de manière cohérente à travers le monde.

Ressources

- [Collecte de données RNA pour mesurer le changement](#)
- Définitions des indicateurs fondamentaux de la RNA ([Annexe 8](#))
- [Définitions supplémentaires des indicateurs de la RNA](#)
- [Analyse des lacunes dans les données probantes de la RNA](#)

Pourquoi suivre et évaluer les projets de RNA ?

Un suivi et une évaluation bien conçus des projets de RNA sont essentiels pour plusieurs raisons. Le S&E du projet peut démontrer l'efficacité de différentes méthodes de promotion de la RNA, évaluer le travail de l'organisation et du personnel effectuant le travail, et documenter le succès de la RNA dans différents contextes et conditions. Le S&E fournit également les données nécessaires pour rendre compte aux donateurs des résultats de leurs investissements, tels que les conséquences sur le revenu, la sécurité alimentaire, la disponibilité en eau et autres résultats critiques, et aux décideurs politiques pour qu'ils prennent des décisions éclairées.

L'évaluation des performances du projet par rapport à ses objectifs et aux avantages que la communauté et les autres intervenants ont tirés de l'investissement dans la RNA revêt une importance comme moyen de :

- démontrer la valeur et les bénéfices en termes de coûts ;
- accroître la visibilité et l'intérêt de la RNA pour les décisions de financement ;
- fournir des données pour la prise de décisions politiques ;
- remédier aux problèmes et de promouvoir la RNA ;
- tirer des leçons pour améliorer les projets à l'avenir et accroître la diffusion de la RNA.

Les évaluations sont souvent effectuées en analysant les changements identifiés entre l'évaluation de base et l'évaluation finale des indicateurs choisis. Les données nécessaires à ces évaluations dépendront des indicateurs sélectionnés, mais dans les projets de RNA, elles proviennent souvent d'enquêtes auprès des ménages et éventuellement d'imagerie satellite pour évaluer le couvert forestier (voir plus loin).

L'évaluation des projets de RNA devrait également évaluer la durabilité du projet et la contribution qu'il a apportée au mouvement pour la RNA au sens large. Par exemple, y a-t-il des preuves d'une propagation au-delà de la zone du projet ?

Notez que certains projets très structurés, comme les projets de piégeage du carbone, peuvent avoir des exigences de suivi et d'évaluation relativement complexes pour s'assurer que les accords entre la communauté et les acheteurs sont respectés. Des instructions détaillées sur les projets de piégeage du carbone dépassent la portée du présent manuel. Certaines ressources sont suggérées ci-dessus pour ceux qui cherchent des informations complémentaires, mais les organisations intéressées par l'utilisation de la RNA pour la séquestration du carbone auront besoin de capacités techniques spécialisées ou de consultations.

Contribuer au mouvement pour la RNA

Une valeur essentielle du suivi et de l'évaluation du travail de RNA est la production de nouvelles preuves pour démontrer les conséquences de la RNA. Dans le monde entier, des communautés sont conscientes des avantages de la RNA, mais jusqu'à récemment, on ne s'est pas beaucoup concentré sur la collecte de preuves de manière structurée. Des preuves structurées et reproductibles sont toutefois importantes pour les donateurs, les décideurs politiques, les gouvernements et les autres organisations qui peuvent aider à accélérer le mouvement pour la RNA. Un plus grand nombre d'études et d'évaluations rigoureuses sur le plan scientifique va permettre à ce mouvement de se développer davantage, d'améliorer l'accès au financement et de nous aider à créer des environnements politiques favorables à tous les niveaux, afin que les communautés locales et le climat mondial puissent bénéficier de la RNA.

Pour cette raison, le mouvement pour la RNA a besoin de construire un ensemble de preuves qui :

- démontre que ses résultats ne sont pas le fruit du hasard ;
- montre que le changement est plus important avec la RNA que sans la RNA ;
- explique clairement ce qui a été fait, pour que les mêmes pratiques puissent être mises à l'essai dans d'autres environnements ;
- explore objectivement les résultats, qu'ils soient positifs ou négatifs, les succès comme les échecs.

En 2016, un examen des données probantes existantes (**FMNR Evidence Gap Analysis 2016**) a été effectué afin de documenter ce que nous savons et ce qu'il nous reste à apprendre au sujet de la RNA. Un certain nombre de lacunes ont été identifiées dans ces données, mais beaucoup d'entre elles peuvent être comblées par des données probantes solides provenant du S&E du projet. Les lacunes spécifiques qui devraient être priorisées incluent :

- Des preuves provenant de diverses régions géographiques où la RNA a été introduite plus récemment qu'en Afrique de l'Ouest, en particulier :
 - › l'Afrique de l'Est
 - › l'Afrique australe
 - › l'Asie du Sud-Est
 - › le Pacifique
- L'impact de la RNA sur :
 - › l'autonomisation de la communauté ;
 - › l'amélioration du bien-être, des droits, de l'égalité, des revenus et des biens des femmes ;
 - › les rendements des cultures et du bétail et la fertilité des sols ;
 - › les revenus de la communauté et la durabilité des moyens de subsistance ;
 - › la reforestation ;
 - › la séquestration du carbone et l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets ;
 - › l'augmentation de la biodiversité ;
 - › l'amélioration du cycle hydrologique.

Il est parfois possible de recueillir des données sur ces sujets grâce à un bon suivi et à une bonne évaluation des projets, comme les conséquences sur les revenus de la communauté, l'autonomisation, l'accès au revenu et aux actifs, ainsi que les conséquences sur les rendements des cultures et du bétail. Certains sujets sont plus complexes et peuvent être plus difficilement traités dans le cadre du S&E normal d'un projet, car ils nécessitent une expertise technique spécifique souvent détenue par les institutions de recherche, ou nécessitent des délais plus longs pour identifier les changements. Il peut être possible de travailler avec ces organisations sur des activités de recherche collaborative en conjonction avec votre projet de mise en œuvre de la RNA pour recueillir des données sur des sujets tels que les conséquences sur la biodiversité, la séquestration de carbone ou le cycle hydrologique.

Comment suivre et évaluer les projets de RNA

Qui est responsable ?

Le suivi et l'évaluation de la RNA, comme la RNA elle-même, devraient être **participatifs et inclusifs**. Cela signifie l'implication de toutes les parties prenantes concernées dans les activités de suivi et d'évaluation pour s'assurer que leurs points de vue et leurs expériences sont pris en compte, et qu'elles reçoivent et comprennent les résultats d'une manière qui leur est utile.

La communauté qui met en œuvre la RNA est la principale partie prenante de tous les travaux de la RNA et devrait être activement impliquée dans tous les aspects du projet, y compris le suivi et l'évaluation. Le suivi devrait aider la communauté à améliorer et à reproduire sa pratique, à partager son apprentissage et son expérience au bénéfice des autres et à voir des preuves claires de ses progrès.

Les principaux intervenants dans le processus de RNA et dans l'utilisation habituelle des informations de suivi et d'évaluation comprennent :

- les membres de la communauté - pour l'amélioration continue et l'adaptation de la technique ;
- le personnel du projet - pour l'amélioration continue de la conception et de l'exécution du projet et les rapports destinés aux donateurs ;
- les organisations partenaires, les gestionnaires et les dirigeants - en tant que preuves et en tant qu'outil de plaidoyer pour l'élargissement de l'adoption de la RNA, et pour les rapports destinés aux donateurs ;
- le personnel gouvernemental et les décideurs - pour l'amélioration continue et l'adaptation des techniques, la collecte de données probantes en vue d'une adoption accrue de la RNA, et pour influencer les politiques.

Comment faire le S&E ?

De nombreuses organisations ont établi des processus et des normes de suivi et d'évaluation des projets. Si votre organisation ou votre projet n'en dispose pas encore, vous pouvez consulter des ressources telles que [Better Evaluation](#) pour obtenir des conseils.

Tous ceux qui font de la RNA ont avantage à faire un suivi de leurs pratiques et à y réfléchir d'une façon ou d'une autre. Cela peut être aussi simple que de tenir des registres et de prendre des photos avant et après, et de réfléchir à la manière dont la terre a changé et aux causes de ce changement.

Quand et quoi surveiller et évaluer ?

En général, le suivi et l'évaluation impliquent de comprendre comment les choses étaient **avant le projet** (le point de référence), comment les choses sont faites pendant le projet (le suivi) et ce qui a changé **à la fin du projet** (la conclusion ou « évaluation de fin du projet »).

Comme nous l'avons déjà mentionné, le seul projet de RNA vraiment réussi est un projet qui fonctionne pour les personnes qui exploitent les arbres. Par conséquent, le suivi et l'évaluation de la RNA devraient se concentrer sur les résultats **sociaux, économiques et environnementaux**

de la pratique pour ces personnes. La théorie du changement de la RNA présentée au [chapitre 9](#), ou la théorie du changement ou le cadre logique personnalisé de votre projet, peut être un bon moyen d'identifier les résultats probables que vous recherchez. Il convient d'identifier des indicateurs pour une gamme de changements, ou de résultats et de conséquences, que vous aurez anticipés comme résultant de votre projet de RNA.

Les indicateurs fondamentaux de la RNA

Nous utilisons des indicateurs pour aider à déterminer quelles données doivent être recueillies pour aider à évaluer le progrès d'un projet et si celui-ci est sur la bonne voie pour atteindre ses buts et objectifs. Les meilleurs indicateurs de suivi des progrès dépendront des objectifs du projet. Idéalement, les neuf indicateurs fondamentaux énumérés dans le [tableau](#) de la page 168 devraient être inclus dans chaque projet de RNA, indépendamment de sa localisation ou de ses objectifs. En surveillant constamment ces indicateurs d'un projet à l'autre, nous en apprenons beaucoup sur les variations et les avantages de la RNA à travers le monde. Toutes les personnes impliquées dans le mouvement pour la RNA peuvent aider à alimenter continuellement sa base de données probantes.

De nombreuses organisations, cependant, disposent d'indicateurs standardisés pour s'assurer que leurs évaluations sont comparables d'un programme à l'autre ou répondent à des besoins spécifiques des donateurs ; si vous faites partie d'une telle organisation, vous devrez naturellement y ajouter les indicateurs requis par cette dernière.

Les indicateurs supplémentaires de la RNA

Le travail de RNA devrait également être évalué en fonction de l'efficacité du soutien à la communauté dans la mise en œuvre des aspects sociaux et physiques, et en fonction du type de conséquences et de leur ampleur sur cette même communauté, en particulier par rapport aux objectifs qu'elle s'était fixés pour la RNA. L'engagement communautaire est primordial pour tout projet de RNA, mais il peut être plus difficile à mesurer que des facteurs comme le nombre d'arbres ou le nombre d'hectares couverts.

Vous pouvez sélectionner des indicateurs supplémentaires parmi la liste de l'[annexe 9](#). On y trouve des exemples d'indicateurs d'activités de projet et de conséquences possibles, qui sont alignés sur la théorie simplifiée du changement de la RNA présentée ci-dessus. Nous vous suggérons de consulter la liste et de choisir les plus pertinents pour votre communauté et votre projet. Vous devrez peut-être sélectionner plusieurs indicateurs pour rendre un aperçu fiable. Assurez-vous d'inclure dans votre théorie du changement des indicateurs à différents niveaux, tels que des indicateurs d'activité, des indicateurs d'impact à court terme, des indicateurs d'impact à moyen terme et des indicateurs d'impact à long terme.

Des indicateurs supplémentaires peuvent être ajoutés en fonction des objectifs spécifiques de la communauté et du projet. Les listes ci-dessus ne sont pas exhaustives ; elles sont destinées à donner aux gestionnaires de projets des options parmi lesquelles choisir. Vous pouvez également ajouter vos propres indicateurs au besoin. Le [site Internet d'Indikit](#) fournit également une excellente gamme d'indicateurs, avec des instructions sur la façon de les utiliser.

Les indicateurs fondamentaux de la RNA	Mesures minimales requises
1 Nombre d' individus (hommes, femmes, total) formés en RNA.	Données de suivi du projet - Registres de formation
2 Nombre d' individus (hommes, femmes, total) adoptant la RNA.	Données de suivi du projet - Registres des participants au projet
3 Nombre et proportion de ménages ayant adopté la RNA dans la zone cible.	Registres d'adoption de la RNA Enquête de référence et enquête de fin de période auprès des ménages
4 Couverture (hectares) de RNA dans la zone cible.	Analyse à l'échelle du paysage du couvert arboré (télédétection et vérification au sol) + Données de suivi des projets (évaluation des sites de RNA) + Enquête de référence et enquête de fin de période auprès des ménages
5 Changement de la densité moyenne des arbres dans la zone cible (en hectares). Faire la distinction entre les terres cultivées, les pâturages, les forêts dégradées et autres (préciser).	Analyse à l'échelle du paysage du couvert arboré (télédétection et vérification au sol) + Enquête de référence et enquête de fin de période auprès des ménages
6 Nombre et proportion de ménages ayant accès toute l'année à une alimentation suffisante.	Enquête de référence et enquête de fin de période auprès des ménages
7 Nombre et proportion de ménages (et de femmes) ayant accès aux produits forestiers : bois de chauffage, bois de construction et produits forestiers non ligneux, dont le miel, les fruits, les noix et les feuilles.	Enquête de référence et enquête de fin de période auprès des ménages
8 Revenu total du ménage (provenant des cultures, du bétail et des produits liés à la RNA).	Enquête de référence et enquête de fin de période auprès des ménages
9 Proportion de parents ou d'aidants capables de subvenir aux besoins de leurs enfants.	Enquête de référence et enquête de fin de période auprès des ménages

La définition et les informations à l'appui de chacun de ces indicateurs fondamentaux figurent à l'[annexe 8](#).

Suivi des activités de RNA

Une fois que vous aurez choisi des indicateurs pour suivre le progrès de votre projet, vous devrez planifier comment ces indicateurs seront suivis. Le suivi est la collecte régulière d'informations tout au long du projet. Tous les indicateurs de la RNA ne se prêtent pas à un suivi régulier ; par exemple, il est préférable d'évaluer le couvert forestier avant et après un projet – sur une période de trois à cinq ans – car le changement est lent et difficile à identifier. Toutefois, les activités de RNA et certains résultats à court terme peuvent se prêter à une surveillance régulière, par exemple :

- la participation à des activités de formation ;
- les taux de participation à l'élaboration des règlements administratifs ;
- les taux de participation à des groupes ou organismes communautaires ;
- les taux d'adoption de la RNA - qui la pratique, et où ;
- les activités des champions de la RNA et d'autres services de vulgarisation.

Le suivi de ces activités permettra à l'équipe du projet de déceler les problèmes tôt, comme la sous-représentation d'un certain groupe de personnes ou les faibles taux d'adoption dans une certaine région, et d'apporter des changements pour remédier aux problèmes avant la fin du projet.

Selon l'emplacement et les types de pratiques de la RNA utilisés, certains résultats de la RNA peuvent être rapidement identifiés, tels que l'augmentation de la couverture herbacée ou de la disponibilité en fourrage ou en bois de chauffage par le biais de l'élagage. Ces résultats peuvent être suivis pendant le projet. D'autres résultats, tels que la fertilité des sols ou la sécurité alimentaire des ménages, peuvent prendre plus de temps à se concrétiser. Pour s'assurer que les activités de S&E ne sont pas trop contraignantes, on peut probablement les évaluer à la fin du projet.

Les résultats du suivi devraient être communiqués verbalement et par écrit à toutes les parties prenantes, pour en discuter et agir afin de corriger les problèmes et de permettre une amélioration en continu. La discussion et la diffusion des résultats du suivi garantissent que les connaissances et l'apprentissage créent une boucle de rétroaction qui inclut toutes les parties prenantes, plutôt que d'être « extractives », c'est-à-dire seulement retirer des informations au projet pour les fournir aux donateurs, etc.

Méthodes de collecte des données

Les données pour le suivi et l'évaluation des projets de RNA proviennent souvent :

- de visites sur le terrain ;
- des outils de suivi de projet pour consigner les participants aux formations et aux activités du projet, ainsi que les personnes ayant adopté des pratiques de la RNA ;
- des discussions de groupe avec différents groupes de la communauté ;
- des entrevues avec des informateurs clés, en tant qu'échantillon de participants, des champions de la RNA, du personnel du projet, du personnel des organismes partenaires, des dirigeants communautaires et des dirigeants à l'extérieur du territoire visé par le projet ;
- des enquêtes auprès des ménages participants et non-participants ;
- des analyses bibliographiques et des rapports de recherche ;
- du couvert végétal, de la mesure du couvert forestier et du nombre d'arbres échantillonnés ; et d'un point fixe et/ou d'enregistrements photographiques référencés par GPS.

Suivi des arbres et du couvert forestier

De nombreuses organisations de développement disposent de méthodes bien établies pour collecter des données sociales par le biais d'entretiens, de groupes de discussion et d'enquêtes. La collecte d'informations sur les arbres peut être plus méconnue. Pour les organisations ayant moins d'expérience dans la collecte d'informations sur les arbres, les activités de suivi sont souvent une excellente occasion de partenariat avec les services locaux des forêts ou de l'environnement, les instituts de recherche ou les universités. Cela permet non seulement à ces organisations de partager leurs compétences et leur expérience en matière d'arbres et d'agroforesterie avec la communauté, mais aussi de les exposer à la RNA et à ses bénéfices en observant directement les changements qui surviennent.

Il est important que ces mesures demeurent axées sur l'information la plus utile à la communauté pour le suivi et l'apprentissage de ses activités de RNA, et en lien avec la théorie du changement du projet.

Inventaires des arbres sur le terrain

Au fur et à mesure que les communautés commencent à pratiquer la RNA, il faudrait recueillir des données sur les arbres, les souches et les semis présents dans le champ. Notez quelles espèces sont présentes, combien de souches ou de semis sont protégés et comment les espèces d'arbres existantes sont gérées et utilisées. Assurez-vous également de noter la taille totale de la ferme ou de la superficie gérée par RNA en hectares car c'est important pour le calcul de la densité des arbres¹. Vous pouvez également noter d'autres observations comme la façon dont le terrain est utilisé et s'il y a des signes d'érosion ou de mauvaise couverture du sol ou de mauvaises herbes. L'utilisation de repères photographiques est également un bon moyen de suivre l'évolution du couvert forestier et de l'état des terres au fil du temps. Reportez-vous à l'encadré ci-dessous pour plus d'informations sur la façon d'établir des repères photographiques pour le suivi.

Si vous voulez faire des calculs sur le taux de croissance des arbres ou la quantité de carbone stockée dans le paysage régénéré, vous devrez peut-être aussi noter la hauteur (en mètres), le diamètre de l'arbre à hauteur de poitrine (1,3 mètre au-dessus du sol) en centimètres ou le diamètre du sommet des arbres. Voir la page des [ressources du FMNR Hub](#) (Hub RNA) pour un guide sur la façon de prendre ces mesures dans le cadre d'un projet carbone.

Selon la taille ou le nombre d'exploitants engagés dans votre projet, il se peut qu'il ne soit pas possible d'effectuer un inventaire des arbres de chaque participant directement sur le terrain. Dans ce cas, un échantillon d'exploitants peut être sélectionné. Selon la façon dont votre projet est organisé, il peut être possible d'enregistrer ces informations pour les fermes des champions de la RNA, ou pour 20 pour cent des exploitants qui participent au projet que vous sélectionnerez de manière aléatoire. Si vous utilisez une technique d'échantillonnage, assurez-vous d'avoir des sites représentant toutes les variétés de paysages de la zone du projet.

¹ Pour les petites propriétés (<10 ha), il est logique de prendre en compte l'ensemble de la ferme comme étant gérée par la RNA. Ainsi, nous acceptons un gestionnaire foncier qui a adopté la RNA et qui a changé d'état d'esprit de vue, préférant désormais travailler avec la nature, plutôt que contre elle. Bien qu'ils ne commencent peut-être avec la RNA que sur une petite superficie, nous constatons régulièrement que cette superficie augmente rapidement et que les principes de la RNA sont appliqués dans l'ensemble de la propriété. Les exploitants ayant de plus grandes propriétés ou travaillant sur de grandes superficies de terres communales peuvent, de façon plus réaliste, commencer par une zone spécifique et l'augmenter progressivement au fur et à mesure que les ressources et le temps deviennent disponibles. Il est donc plus important de préciser la superficie de la RNA dans ces cas.

² https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2015/October/Forest%20Inventory%20&%20Management_Manual.pdf

Parcelles-échantillons

Si les sites de RNA sont particulièrement vastes (par exemple, des zones forestières dégradées ou des pâturages communaux), il peut être difficile d'essayer d'enregistrer tous les arbres et semis sur l'ensemble du site. Dans ce cas, vous pouvez établir un certain nombre de parcelles-échantillons à surveiller qui représenteront les changements sur l'ensemble de la zone.

Le nombre et la taille des parcelles-échantillons requises varient en fonction de la variabilité du site et de la précision des données dont vous avez besoin. Pour mesurer les dimensions des arbres, il est recommandé² d'utiliser environ 15 à 20 arbres sur une parcelle-échantillon. Les facteurs à prendre en compte lors de la délimitation de la parcelle-échantillon sont les suivants :

- les parcelles ne doivent pas être situées en bordure du site ou comporter des caractéristiques anormales (comme des barrages).
- si les arbres se trouvent en bordure de la parcelle-échantillon, ils sont comptés comme étant « dedans » si le centre du tronc se trouve dans la parcelle.
- toutes les informations recueillies doivent être vérifiées avant de quitter la parcelle.
- les parcelles seront marquées par l'enregistrement de la position GPS au centre du cercle ou aux quatre angles d'une parcelle carrée.
- s'il y a lieu, on peut aussi créer des parcelles-échantillons en marquant des roches à la peinture ou en mettant du ruban adhésif sur des arbres.

Des parcelles-échantillons de différentes tailles peuvent être établies sur la base des dimensions suivantes. Sur un terrain en pente, toutes les mesures de distance doivent être horizontales.

Troncs probables/ ha	Superficie du terrain (ha)	Rayon de la parcelle pour les parcelles circulaires (m)	Côté de la parcelle pour les parcelles carrées (m)	Diagonale de la parcelle pour les parcelles carrées (m)	Facteur de la parcelle (pour conversion en /ha)
80	0.25	28.21	50	70.71	4
100	0.2	25.23	44.7	63.25	5
200	0.1	17.84	31.62	44.72	10

L'[annexe 10](#) contient quelques modèles pour faciliter la collecte de ces données. Des outils informatiques sont également en cours d'élaboration pour faciliter cette collecte de données ; vous les trouverez sur le [site Web du FMNR Hub](#) dès qu'ils seront disponibles.

La télédétection pour surveiller le changement de couvert forestier

Pour être en mesure de voir comment le couvert arboré change à travers le paysage, il est nécessaire d'avoir une vue aérienne. La photographie aérienne et l'imagerie satellitaire ont maintenant une si bonne résolution qu'on peut souvent voir chaque arbre distinctement, et donc les compter un à un. Il existe toute une gamme d'outils qui peuvent faciliter ce processus, depuis les puissants Systèmes d'Information Géographique jusqu'à la simple comparaison de l'aspect d'une région dans le passé avec son aspect actuel grâce à des photographies.

Collect Earth fait partie de ces outils développés par Open Foris pour faciliter l'interprétation d'images spatiales haute et moyenne résolution disponibles avec de nombreux outils de cartographie en ligne gratuits, tels que Google Earth. Collect Earth permet aux utilisateurs d'analyser l'imagerie et de cartographier les arbres, les utilisations du sol ou d'autres points d'intérêt. Collect Earth utilise une approche d'échantillonnage et permet donc une analyse très détaillée ainsi qu'une analyse plus rapide sur de plus grandes surfaces. L'outil a été conçu pour être très convivial et aucune qualification ou expérience significative dans les systèmes de cartographie n'est requise.

La cartographie de la couverture arborescente ou de l'utilisation des terres par le biais de Collect Earth a été réalisée par le biais de « mapathons », auxquels participent des étudiants d'université qui cartographient de vastes zones pendant une semaine. Collect Earth permet de cartographier le couvert végétal non seulement à partir d'images satellites actuelles, mais aussi d'images anciennes et contemporaines à mesure qu'elles deviennent disponibles. De cette façon, il s'agit d'un outil précieux pour établir des données de base sur la couverture arborescente (on peut aussi le faire rétrospectivement si l'on dispose d'images anciennes appropriées) et pour identifier les changements au niveau du couvert forestier à la fin du projet. Si vous utilisez Collect Earth pour faire cela, sachez que les changements du couvert forestier ne sont pas toujours identifiables à partir d'images satellites de basse ou moyenne résolution (c'est-à-dire d'images peu détaillées) lorsque les arbres sont petits. Après quatre ou cinq ans, cependant, de nombreux paysages peuvent avoir des canopées assez larges pour être identifiées, selon la manière dont les arbres sous RNA ont été gérés et selon la qualité de l'imagerie disponible.

Pour s'assurer que les données recueillies par Collect Earth représentent fidèlement la réalité sur le terrain, il est recommandé de définir un certain nombre de sites de référence pour effectuer une vérification in situ aux endroits où il a été procédé à des relevés d'arbres sur le terrain (voir ci-dessus). Ces sites devraient être sélectionnés dans plusieurs endroits différents, de manière à couvrir l'éventail des différents types d'utilisation des terres. Notez l'emplacement du site à l'aide des deux références GPS et d'une description claire (des photographies peuvent être utiles à cet égard) afin qu'il puisse être revisité pendant le projet. Sur le site, noter le nombre, les espèces et la taille (diamètre à hauteur de poitrine et hauteur) des arbres présents. Vous pouvez également noter toute autre activité ou utilisation du sol dans la région afin d'établir des recoupements avec la cartographie qui a été faite.

Collect Earth et les informations de support peuvent être trouvées ici : openforis.org/tools/collect-earth.

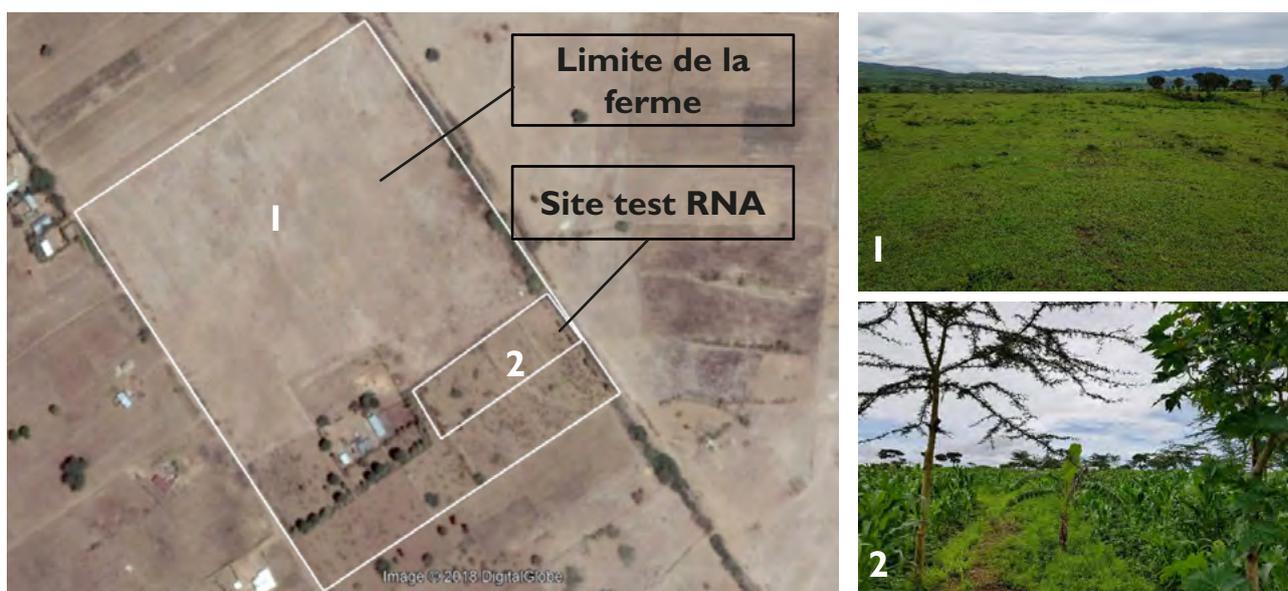


Figure 1 Image satellite de la ferme des champions de la FMNR (année 1 du projet) montrant le site d'essai de la FMNR, l'emplacement du point photo et deux photos du site tirées lors de la visite sur le terrain. Nakuru, Kenya (2018). Photo: A. Muller

Un guide simple de surveillance photographique pour la RNA³ depuis un point de référence unique

Prendre régulièrement des photos depuis le même point de référence peut être un moyen très efficace pour surveiller les changements dans le temps et l'efficacité de projets comme la RNA. La mise en place de la **surveillance photographique depuis un point de référence unique** peut être rapide, simple et économique.

L'élément le plus important de la surveillance photographique depuis un point de référence unique est de toujours **revenir au même point** et de prendre une photo dans la **même direction**, afin de pouvoir comparer le changement physique à un endroit donné. Pour un projet de cinq ans, ces photos doivent être prises au moins tous les 12 mois.

Matériel nécessaire

- un appareil photo numérique (un appareil photo avec GPS intégré, tel qu'un smartphone de bonne qualité, est idéal)
- un ordinateur pour le stockage de données
- un GPS (si non inclus dans votre appareil photo/téléphone)
- de la peinture ou un ruban pour marquer l'emplacement du point de la prise de photo (facultatif)

Démarche

- Sélectionnez un emplacement dans le paysage qui, selon vous, présentera des changements à la suite de votre projet.
- Identifiez deux objets qui ne devraient pas bouger, comme de grands arbres ou des rochers, ou une colline à l'arrière-plan.
- Placez-vous devant un de ces objets, et face à l'autre, et prenez une photo du paysage. Assurez-vous que le deuxième objet est inclus dans la photo. Si vous le pouvez, marquez votre position sur le premier objet avec de la peinture ou un ruban. Obtenez au préalable la permission de l'exploitant!
- Si votre appareil enregistre des positions GPS, assurez-vous que cette fonction est activée.
- Retournez au même endroit tous les 12 mois et prenez une autre photo. Il est utile d'apporter une copie de la photo de l'année dernière, pour vous assurer que vous prenez bien la même vue du paysage.
- Exportez les photos depuis votre appareil photo sur votre ordinateur dès votre retour au bureau. Identifiez chaque fichier avec le nom de l'emplacement et la date, et enregistrez-les dans un dossier spécialement créé. Assurez-vous que ce dossier est également accessible à partir d'autres ordinateurs.
- Répétez cette démarche tous les 12 mois afin de monter un dossier illustré des changements dans le paysage.

³ Contribué par Anne Crawford, World Vision Australia (Février 2014).

Conseils et astuces

- Minimisez l'éblouissement du soleil en planifiant de prendre la photo quand le soleil sera derrière vous - entre 9h et 15h, selon la direction dans laquelle vous vous trouvez.
- Prendre des photos par temps nuageux mais lumineux peut aider à éviter les ombres intenses.
- Les photos doivent être prises au même moment de la saison chaque année.



Pour des instructions plus détaillées concernant la surveillance des points photographiques, nous vous recommandons la ressource suivante : www.nrmsouth.org.au/wp-content/uploads/2014/08/Photo-Monitoring-Fact-Sheet-NRM-South.pdf.

Vous pouvez également en trouver un exemplaire sur la [page des ressources de ce manuel](#).

Figure 2 Photos comparatives du flanc d'une colline surplombant le village de Yameriga, Ghana a. Février 2010, Photo : P. Akaribo b. Avril 2014. Photo : A. Crawford

Partager les résultats de la RNA

Il existe des centaines d'exemples de communautés et d'exploitants qui décrivent les avantages et les changements apportés à leurs terres et à leur vie après la mise en œuvre de la RNA. La presse et d'autres rapports montrent également que les communautés vivent mieux, ou font face aux crises différemment, après avoir utilisé la RNA pour transformer leurs paysages. Ces rapports disent la vérité. Les auteurs ont vu ces changements de leurs propres yeux et ont entendu ces rapports de la part de collègues de confiance.

Cependant, ces types de rapports, sous forme d'histoires, d'études de cas, d'interviews et de témoignages, sont difficiles à faire accepter aux responsables politiques, aux donateurs, aux dirigeants et aux décideurs. Si vous ne connaissez pas les personnes qui rapportent ces histoires, et que vous n'avez pas vu ces changements de vos propres yeux, il est difficile de savoir ce qui est vrai - ce qui est assurément attribuable à la RNA, plutôt qu'à d'autres facteurs.

L'un des objectifs du Manuel RNA est d'encourager, dans le maximum de projets de RNA possible, l'utilisation d'un ensemble minimal de neuf indicateurs fondamentaux, afin que davantage de projets dans le mouvement pour la RNA puissent comparer leur travail et ses impacts. Ensemble, tous ces projets vont finir par constituer une histoire impressionnante !

Les utilisateurs du Manuel RNA peuvent contribuer à l'établissement d'une base de données probantes continue en informant le **FMNR Hub** (Hub RNA) des évaluations publiées, des recherches et des enseignements tirés de leur travail de RNA.

Systèmes de suivi du mouvement pour la RNA

Afin de suivre la propagation de la RNA dans le monde, des outils et des systèmes sont en cours d'élaboration qui permettront aux projets, aux organisations et aux individus de partager leur manière de soutenir la RNA, de dire qui fait le travail, comment et où la RNA est pratiquée et quels ont été les résultats et conséquences jusqu'à présent. Ces outils incluront un tableau de bord sur Internet qui permettra de suivre la propagation de la RNA dans le monde entier.

Restez en contact avec le **FMNR Hub** (Hub RNA) au fur et à mesure de la mise à disposition d'applications mobiles, de cartes interactives, de formations, d'outils sur les réseaux sociaux et d'un tableau de bord en ligne.



ÉTUDE DE CAS

Réflexions sur le terrain au Timor-Leste : comment savoir si notre travail fonctionne ?

Anne Crawford, conseillère principale en recherche et évaluation de World Vision Australia (sécurité alimentaire et changement climatique), décrit une approche typique d'évaluation de projet.

Nous nous penchons en avant pour entendre les douces voix des femmes et de notre interprète pendant la pluie tropicale du milieu d'après-midi. Alors que la pluie tombe sur le toit en tôle ondulée, je me demande brièvement si nous pourrions encore traverser la rivière en toute sécurité pour retourner en ville, avant de me replonger dans la réunion.

Nous discutons de la façon dont notre projet de RNA, financé par le gouvernement australien, a bénéficié aux femmes et aux hommes du village de Fahira. Aujourd'hui, des femmes se sont réunies chez le chef du groupe de paysans pour partager leurs expériences.

De telles réunions - ou « discussions de groupe » - sont l'un des moyens que nous utilisons pour recueillir des informations lors de l'évaluation des projets lorsqu'ils arrivent à leur terme. Nous avons choisi de rencontrer séparément les femmes et les hommes afin de



Figure 3 La rencontre avec les participants au projet pendant une discussion de groupe permet d'avoir un aperçu des conséquences du projet. Photo: Anne Crawford

leur donner l'espace nécessaire pour partager les différentes conséquences du projet et nous assurer qu'il y ait une chance égale de prendre la parole.

L'évaluation d'un projet dans les communautés isolées des hauts plateaux du Timor-Leste pendant la saison des pluies n'est pas sans difficultés, mais le moment est propice à la disponibilité des membres des communautés. Avec l'arrivée des pluies, ils sont moins susceptibles de travailler dans les champs et notre évaluation perturbe moins leur vie quotidienne. À la place, cela nous pose différents défis logistiques, dont le plus grand est «d'arriver là-bas ».



Figure 4 Les promenades dans les villages avec les participants au projet sont l'occasion d'une riche discussion. Photo: Anne Crawford

Les projets de World Vision sont généralement évalués par un consultant externe, avec l'appui du personnel local, d'employés temporaires et parfois d'un représentant d'un bureau international - en l'occurrence, World Vision Australia. La planification préalable est considérable : élaboration des termes de référence pour l'engagement du consultant, accord sur les questions clés de l'évaluation, conception de l'approche, rédaction des outils pour la collecte des données, finalisation du budget et organisation de la logistique des véhicules, du logement, des visites de villages et plus encore.

La plupart des projets ont un rapport de base auquel nous pouvons nous référer, qui résume les conditions qui existaient avant le début du projet. Ceci, ainsi que la conception du projet, est important pour cadrer l'évaluation finale.

En parallèle aux discussions de groupe, le consultant entreprendra généralement des entretiens avec les principaux partenaires ou parties prenantes du projet - par exemple, le personnel du service forestier local ou les chefs de village. Des promenades dans le village permettent aux exploitants de parler des changements qu'ils ont apportés et de nous montrer leurs progrès dans la gestion de la forêt grâce à la RNA et dans la plantation d'espèces d'arbres de grande valeur. Les enquêtes auprès des ménages sont également un outil couramment utilisé pour tout programme de gestion de l'agriculture ou des ressources naturelles, car nous cherchons à faire ressortir les conséquences du projet en termes de nouvelles connaissances et de sensibilisation, d'adoption de meilleures méthodes agricoles, de revenu des ménages et de bien-être chez les enfants.

Lorsqu'elle est utilisée, l'enquête auprès des ménages est toujours l'entreprise la plus importante d'une évaluation, impliquant souvent un certain nombre d'enquêteurs nouvellement formés, qui se répartissent dans les communautés du projet pour interroger des ménages choisis au hasard sur une période d'une semaine ou deux. Il n'est pas inhabituel de remplir 400 de ces questionnaires, et parfois il y en a beaucoup, beaucoup plus. Les horaires doivent tenir compte des jours de marché locaux, où il n'y aura personne à la maison, ainsi que des fêtes religieuses et de la distance entre les maisons. Pour cette évaluation, les enquêteurs devaient comprendre le projet et les questions, de sorte que

lorsque nous les concevions d'abord en anglais, ils puissent les lire en tétoum, les traduire en dialecte local si nécessaire et enregistrer la réponse.

Nous utilisons également des tablettes pour la collecte de données sur les ménages au lieu de la version papier de l'enquête plus courante. Après quelques efforts pour les mettre en place, les récompenses arrivent à la fin lorsque les résultats sont rapidement téléchargés dans un tableau, évitant ainsi la saisie manuelle de toutes les données des enquêtes, processus fastidieux et parfois sujet aux erreurs.

Une fois toutes les données recueillies, notre consultant commencera à rédiger le rapport pour cette évaluation. Avons-nous atteint l'objectif et les résultats du projet ? Les activités étaient-elles appropriées à l'objectif ? Que pouvons-nous apprendre de cette évaluation pour éclairer la conception des futurs projets ? Avons-nous fait une différence dans la vie quotidienne des familles avec lesquelles nous travaillons ? Les femmes et les hommes ont-ils ressenti des conséquences différentes dans le cadre du projet ? Notre consultant fera cela en examinant méthodiquement la planification du projet et les résultats proposés, et tirera des conclusions en analysant les différentes formes de données qui ont été recueillies. Parfois, il y a des informations contradictoires, ce qui amène à se poser d'autres questions ou à formuler d'autres hypothèses quant à la raison de cette situation.

À l'extérieur, la pluie se calme à mesure que la discussion du groupe des femmes touche à sa fin. Nous faisons nos adieux et, en sautant dans les flaques d'eau, courons vers le 4x4 qui nous ramènera au bureau local. Le temps passé à Fahira a renforcé notre compréhension du projet et de ses conséquences, et a affiné nos questions pour les groupes de discussion de demain.



Quelques conseils pour le suivi et l'évaluation de projet de RNA

- Réfléchir à la façon dont vous évalueriez l'efficacité de votre projet dès le début signifie que vous aurez la bonne information à la fin.
- De nombreux indicateurs de changement sont de nature quantitative, vous devrez donc recueillir des informations qualitatives sur votre communauté au départ pour les comparer à la fin du projet.
- Un bon plan de S&E vous permettra de savoir qui est responsable de la collecte de quelle information et à quelle fréquence.
- Les indicateurs sont des mesures importantes du changement que vous souhaitez voir. N'oubliez pas de mettre à jour votre tableau de suivi des indicateurs avec les valeurs de référence au début de votre projet - sinon, comment saurez-vous quelle est l'ampleur du changement ?
- Lors de la collecte des données, assurez-vous qu'elles peuvent être ventilées en groupes - tels que hommes/femmes, personnes handicapées - dans la mesure du possible. C'est important pour démontrer le caractère inclusif de la mise en œuvre de votre projet ; il est utile de décrire quelles conséquences affectent quelles personnes.
- Il peut être utile de présenter les résultats sous la forme d'une proportion (comme le pourcentage d'exploitants et de ménages) et d'un nombre (comme le nombre d'hommes et de femmes exploitants), car les donateurs veulent souvent faire le total des résultats pour montrer leur impact.
- En guise de vérification finale, il peut être utile de réfléchir à cinq énoncés clés qui pourraient intéresser votre donateur à la fin de votre projet - et de vous assurer que vous aurez les données quantitatives nécessaires pour les appuyer. Les donateurs aiment les chiffres !

Chapitre 11

Quelques dernières réflexions

À l'échelle mondiale, la connaissance et l'acceptation de la RNA comme technique de restauration du couvert végétal à faible coût, rapide et transposable à grande échelle se développent rapidement.

- Rien que pour World Vision, la RNA est actuellement mise en œuvre dans plus de 22 pays. Un nombre croissant d'organisations incluent la RNA dans leur travail, et des individus et des communautés à travers le monde pratiquent spontanément des formes de RNA.
- Grâce aux efforts des membres du World Resources Institute et du World Agroforestry Centre, d'importants donateurs internationaux, des gouvernements, d'autres ONG et des organismes des Nations Unies ont découvert la RNA.
- Les récits des succès de la RNA en Afrique occidentale ont eu une influence sur l'engagement du **Défi de Bonn** en 2011 de restaurer 350 millions d'hectares de terres dans le monde et sur l'**initiative AFR100** du World Resources Institute, lancée à la conférence de Paris sur le changement climatique en 2015, et dont l'objectif est de restaurer 100 millions d'hectares de terres dégradées. Ce qui s'est passé en Afrique de l'Ouest dans des circonstances très difficiles donne l'immense espoir que des succès similaires seront possibles ailleurs.

La RNA n'est pas un projet ou une approche ; c'est un mouvement de personnes à travers le monde qui prennent en main leur avenir en restaurant leurs terres. Le but de ce manuel est de soutenir la croissance de ce mouvement international, en fournissant aux organisations et aux individus les connaissances nécessaires pour faciliter une programmation efficace et durable de la RNA et aider les communautés à améliorer leurs vies et leurs terres.

Vous êtes prêts !

Nous croyons que les bons animateurs de la RNA donnent de l'espoir aux gens.

La RNA ne consiste pas seulement à régénérer les arbres, mais aussi à régénérer les gens et les communautés. En passant du statut de victimes impuissantes de la pauvreté, du changement climatique et des catastrophes naturelles à celui de gestionnaires fonciers autonomes travaillant avec la nature, les communautés deviennent les propres concepteurs de leur avenir. Les paysages qui sont gérés de façon durable et avec une productivité élevée fournissent non seulement de la nourriture, un abri et de l'eau à la génération actuelle, mais aussi de l'espoir pour l'avenir et des incitations pour les communautés à investir dans leur terre natale et à y rester.

Nous sommes heureux que vous vous joigniez à ce mouvement, et nous avons hâte de travailler avec vous pour l'avenir de notre planète. Nous sommes impatients d'entendre vos témoignages de réussite, vos apprentissages, vos questions, vos préoccupations et vos appels à l'aide sur le **FMNR Hub** (Hub RNA).

Le mouvement pour la RNA est une communauté ; plus nous partageons nos connaissances et notre expérience, plus nous en profitons, ensemble.

fmnrhub.com.au

Manuel RNA

Annexes

Outils, modèles et renseignements supplémentaires pour le Manuel RNA

Toutes ces ressources sont disponibles sous forme de documents distincts sur la page des ressources du Manuel RNA du site Web FMNR Hub (Hub RNA) à l'adresse fmrhub.com.au.

Si vous avez d'autres outils ou ressources utiles que vous aimeriez partager avec d'autres membres du mouvement mondial pour la RNA, veuillez communiquer avec l'équipe du centre RNA à fmr@worldvision.com.au ou fmrhub.com.au/contact-us.

Annexe I. Questions pour dresser un bilan avec la communauté

Les questions ci-dessous sont un guide pour vous aider à commencer votre engagement auprès d'une communauté qui pourrait être intéressée par la RNA ou qui présente des conditions propices à la RNA. Le but de ces questions est de :

1. Engager la communauté dans une discussion sur ses besoins et ceux du paysage.
2. Encourager la communauté à considérer comment les choses ont changé au fil du temps et à analyser pourquoi ces changements se sont produits.
3. Demander à la communauté de considérer ses besoins pour l'avenir et comment la RNA pourrait contribuer à répondre ces besoins, en partie ou en totalité.

Au fur et à mesure que la discussion progresse, ajoutez ou modifiez des questions pour déterminer quelle information est la plus importante dans le contexte de la communauté.

Assurez-vous que l'information relative à chacune de ces questions est consignée. Si possible, recueillez des informations telles que des photographies, des descriptions de la part des aînés de la communauté et des anecdotes personnelles.

1. Quel est l'état actuel de la communauté ? Quels sont les objectifs des individus ou de la communauté qui vont exploiter les arbres ?

Décrivez la situation actuelle de la communauté et quels pourraient être ses enjeux les plus importants ou les plus urgents.

Dressez la liste des objectifs de la communauté en termes de terres, de travail et de vie qui sont affectés par la santé et la productivité de son environnement. Cela aidera à assurer la meilleure orientation possible pour la RNA.

2. Avec quel type de terrain travaillez-vous ?

Commencez votre planification de RNA en vous familiarisant avec le type de terrain avec lequel vous travaillez. Décrivez l'environnement dans lequel vous espérez mettre en œuvre un projet de RNA.

1. Quelles sont les principales caractéristiques du territoire (montagnes, vallées, plaines, paysages contrastés...) ?
2. La zone est-elle côtière ou intérieure ?
3. Y a-t-il de grands plans d'eau dans la région ?
4. Y a-t-il des forêts, des prairies, des déserts ?
5. Décrivez toute autre caractéristique importante du terrain.

Comment ces types de terres ont-ils changé ?

Prenez note des changements importants dans les terres, comme les lacs ou les rivières qui se sont formés ou qui se sont asséchés, les forêts qui ne sont plus présentes et tout autre changement significatif dans le paysage.

Nous traiterons de la plupart de ces changements dans les sections qui suivent, mais établir une liste générale dès maintenant vous permettra de ne rien omettre d'important.

3. Comment les terres sont-elles utilisées ?

1. Comment la communauté se procure-t-elle sa nourriture (les gens cultivent-ils la terre, élèvent-ils des animaux, chassent-ils, cueillent-ils des aliments sauvages, achètent-ils de la nourriture, etc.)
2. La communauté utilise-t-elle des plantes locales ou des produits d'origine animale pour fabriquer des médicaments ?
3. Quels matériaux sont utilisés comme combustible, pour faire du feu ou à d'autres fins ?
4. Comment les membres de la communauté gagnent-ils leur vie ? (Renseignez-vous sur les principales sources de revenus ainsi que sur les activités complémentaires les plus courantes).
5. Les terres sont-elles utilisées pour les cultures, l'élevage, les forêts, d'autres utilisations primaires ou une combinaison de ces utilisations ?
6. Quelle est la part de la terre consacrée à ces différentes utilisations ?
7. Les membres de la communauté sont-ils propriétaires de leurs propres terres, utilisent-ils des terres communes ou les deux ?
8. Y a-t-il des groupes sédentaires qui utilisent la terre ?
9. Y a-t-il des groupes nomades qui utilisent la terre ?
10. Y a-t-il des conflits entre les personnes ou les groupes au sujet de l'utilisation de la terre ?
11. Quels groupes ou individus s'affrontent au sujet de l'utilisation des terres ?
12. Des formes de RNA sont-elles déjà pratiquées dans la région ? Ou des pratiques similaires ont-elles été utilisées par le passé dans cette communauté ?
13. Y a-t-il d'autres pratiques de conservation ou de restauration utilisées dans la région ? Ou des pratiques similaires ont-elles été utilisées par le passé dans cette communauté ?
14. Quels produits naturels (bois de chauffage, bois de construction, aliments sauvages, miel, etc.) la communauté utilise-t-elle pour subvenir à ses besoins ?
15. Quels produits naturels (bois de chauffage, bois de construction, aliments sauvages, miel, etc.) vendent-ils ou échangent-ils pour assurer un revenu ?
16. Les feux de forêt sont-ils fréquents dans la région ? Si oui, quelles sont les causes de ces incendies ? Quel est l'impact du feu sur les cultures, le bétail, les bâtiments et les personnes ?
17. La communauté brûle-t-elle les champs intentionnellement ? Si oui, quel est le but de brûler les champs ?

Comment l'utilisation des terres a-t-elle changé au fil du temps ?

18. Les rendements des récoltes ont-ils changé au fil du temps ? (Y a-t-il plus ou moins de productivité sur la même superficie de terre ?).
19. La communauté doit-elle replanter des cultures au cours de la même saison en raison du vent ou d'autres types de dommages ?

20. La productivité des animaux d'élevage sur les terres a-t-elle changé au fil du temps ?
21. Y a-t-il eu des changements dans la quantité de bois de chauffage disponible ou dans la distance que les membres de la communauté doivent parcourir pour se procurer du bois de chauffage ?
22. Les plantes sauvages comestibles sont-elles plus abondantes ou moins abondantes que par le passé ?
23. Le niveau de conflit entre les groupes communautaires a-t-il changé au fil du temps ?
24. Quelles sont les raisons de ces changements ?

4. Quel est le climat dans son ensemble ?

1. Quelle quantité de pluie tombe-t-il dans cette région en temps normal ? (S'il y neige ou s'il y a d'autres types importants de précipitations, inclure également ces quantités.)
2. Quand les pluies se produisent-elles normalement ?
3. Comment est la pluie ? Pluie battante ? De la pluie légère ? Quoi d'autre ?
4. S'il y a plusieurs saisons des pluies, quelles différences y a-t-il entre elles ?
5. Qu'advient-il de l'eau de pluie (par exemple, s'écoule-t-elle de la terre, s'infiltré-t-elle dans la terre ou crée-t-elle des mares qui s'évaporent ?).
6. La région est-elle touchée par le vent ou les orages ? Quand cela se produit-il ?
7. Quels sont les impacts de ces orages sur les cultures, les fermes, les forêts, les prairies et les arbres ?
8. Quels autres types d'intempéries sont courants dans la région ? Quand cela se produit-il ?

Comment le climat a-t-il changé au fil du temps ?

9. Y avait-il une forêt ici dans un passé récent, ou même dans un passé lointain ?
10. Les populations souffrent-elles des impacts de la déforestation ? (Il s'agit notamment de l'érosion, de la baisse du rendement des cultures, de l'augmentation des dommages causés par le vent, de la perte de biodiversité, de l'incidence et de la gravité accrues des inondations et des sécheresses, ainsi que de la pénurie de bois de chauffage, de bois de construction, de fourrage, d'aliments sauvages et de médicaments traditionnels).
11. Y a-t-il eu un changement dans les températures, la répartition des pluies dans le temps ou leur quantité, mais aussi dans la fréquence, la répartition du vent dans l'année ou dans les conséquences des intempéries ?
12. S'il y a eu des changements, alors qu'est-ce qui est différent ?
13. Qu'est-ce qui a provoqué ces changements ? (Énumérez toutes les causes pertinentes - il y en a souvent plus d'une.)
14. Les puits ou autres sources d'eau potable sont-ils suffisants pour répondre aux besoins des hommes et des animaux ?

15. Si non, quels besoins ne sont pas satisfaits ? Ces besoins étaient-ils satisfaits dans le passé ?

5. Quelles plantes et quels animaux vivent dans la région ?

1. Quelles espèces d'arbres et de plantes poussent naturellement dans la région ?
2. Quelles espèces de souches d'arbres vivantes existent dans la région ?
3. Combien y a-t-il de souches d'arbres vivantes ? (Leur comptage peut être fait par chaque utilisateur potentiel de la RNA sur sa propre terre, ou par toute la communauté.)
4. Combien y a-t-il de souches d'arbres qui repoussent ?
5. Quels types d'insectes, d'oiseaux et d'animaux sauvages sont communs dans la région ?
6. Quels types d'animaux domestiques sont couramment élevés dans la région ?
7. Quels types de plantes sauvages ou cultivées fait-on couramment pousser dans la région ?

Comment les plantes et les animaux ont-ils changé au fil du temps ?

8. Y a-t-il plus d'arbres, autant ou moins que par le passé ?
9. Si le nombre d'arbres sur le terrain est différent, qu'est-ce qui a changé ? Quand les changements ont-ils eu lieu ?
10. Les types ou le nombre d'insectes, d'oiseaux et d'animaux sauvages ont-ils changé ?
11. Si oui, qu'est-ce qui a changé ?
12. La productivité des cultures végétales ou animales (y compris les aliments sauvages que la communauté utilise régulièrement) a-t-elle changé ?
13. Si oui, qu'est-ce qui a changé ? (Par exemple, y a-t-il eu une augmentation ou une diminution des cultures vivrières, de la production de viande et de lait ? Y a-t-il une recrudescence de replantation de cultures en raison de la sécheresse, du vent ou des nuisibles ?)
14. Depuis combien de temps ces changements se produisent-ils ?
15. Quelles en sont les raisons ?

6. Caractéristiques sociales et culturelles de la communauté

1. Comment la communauté est-elle organisée ? Qui sont les leaders ? Qui sont les décideurs influents ?
2. Quelles structures gouvernementales sont présentes dans la communauté ?
3. Quels groupes ou organisations communautaires sont influents dans la communauté ? (en matière d'exploitation des arbres et d'environnement.)
4. Qui sont les principaux intervenants dans la communauté en matière de gestion des ressources naturelles ?
5. Quelle est la nature de la propriété foncière ? Quelle est la proportion entre les terres communales, les propriétés familiales et les propriétés privées ?

6. Quelles sont les lois ou les accords communautaires qui ont une incidence sur l'exploitation des arbres ?
7. Quelles sont les traditions en matière d'exploitation des arbres et des arbustes ? Est-ce que tout le monde y a accès ou certains groupes ont-ils des rôles particuliers ?
8. L'environnement et/ou la forêt joue-t-ils un rôle social et/ ou culturel importants ?
9. Comment la richesse est-elle répartie ? Qualifieriez-vous la communauté de pauvre, de classe ouvrière, de classe moyenne ou d'aisée ? Quelles sont les perspectives économiques de la population en général et/ou de la population qui vous concerne ?
10. Comment la communauté gère-t-elle les catastrophes ou les enjeux ? (Par exemple, quels sont les programmes ou les filets de sécurité communautaires existants ?)
11. Comment les membres de la communauté entretiennent-ils leurs relations au quotidien ? (Par exemple, comment les problèmes sont-ils, ou ne sont pas, résolus ?) Qui socialise ou fait des affaires avec qui ? Discutez également des perceptions et des symboles du statut et du respect, et de la question de savoir si le statut confère des droits ou des responsabilités (ou les deux).
12. Quels sont les principaux groupes religieux de la communauté ?

Comment les aspects sociaux et culturels de la communauté ont-ils évolué au fil du temps ?

13. Comment la population de la région a-t-elle changé au fil du temps ? A-t-elle augmenté ou diminué ?
14. Y a-t-il eu des périodes de forte migration à destination de ou en provenance de la région ? Qui étaient ces migrants et quelles étaient les raisons de leur migration ?
15. Y a-t-il eu des changements majeurs dans la façon dont la communauté est organisée (par exemple, dans les structures gouvernementales, les groupes communautaires ou les institutions religieuses ?)
16. Sinon, comment la société ou la culture a-t-elle évolué avec le temps ? Pourquoi ?

Annexe 2. Modèle de plan d'action

Lieu :						
Buts :						
Objectifs :						
1.						
2.						
3.						
Plan d'action :						
Date de création :						
Ce qui va être fait	Par qui?	Avec qui?	D'ici quand?	Où (lieu)	Zone Cible (ha)	Soutien nécessaire (financier, administratif, technique)

Annexe 3. Modèle d'analyse des parties prenantes

Étape 1: Identifier les parties prenantes qui peuvent influencer votre projet

Qui sont les parties prenantes qui ont la capacité d'influencer les résultats de votre projet ? Cette influence peut être positive (p. ex. fournir des ressources ou un soutien supplémentaire, renforcer les messages appropriés auprès de la communauté ou influencer positivement les changements de politiques) ou négative (p. ex. envoyer des messages contradictoires à la communauté ou bloquer les réformes politiques).

Étape 2: Quelles parties prenantes sont intéressées par votre projet ?

Qui sont les parties prenantes intéressées par votre projet ? Qui ne l'est pas ? Les parties prenantes intéressées peuvent être des paysans engagés dans la zone du projet, des dirigeants locaux, des utilisateurs d'eau en aval ou des voisins. Toutes ces parties prenantes peuvent aussi ne pas être intéressées ! Les décideurs politiques débordés qui ne sont pas conscients de la pertinence de la RNA peuvent également ne pas être intéressés.

Étape 3: Utilisez le tableau suivant pour catégoriser les parties prenantes que vous avez identifiées, en fonction de leur niveau d'intérêt et d'influence, afin d'établir un guide sur la manière dont le projet devrait les cibler.

Niveau d'influence sur le succès de la RNA	ÉLEVÉ	Action : Répondre à leurs besoins	Action : Obtenir l'adhésion et changer les comportements
	BAS	Action : Informer seulement	Action : Impliquer
		BAS	ÉLEVÉ
		Niveau d'intérêt pour la RNA	

Annexe 4. Bénéfices de la RNA

Tout comme les projets de RNA et les communautés qui pratiquent la RNA sont tous différents, les avantages de la RNA varient selon l'emplacement, les objectifs et le contexte. Voici une liste d'avantages divers qui peuvent découler des activités de RNA selon la façon dont elles sont mises en œuvre. Il se peut que vous soyez les premiers à découvrir de nouveaux avantages - si c'est le cas, veuillez nous le faire savoir en contactant le FMNR Hub (Hub RNA) par le fmnrhub.com.au/contact-us.

Avantages économiques	Avantages sociaux	Avantages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du rendement des cultures (souvent le double ou le triple). • Augmentation de la quantité de fourrage provenant des feuilles comestibles et des gousses de semences, ainsi que des pâturages pour le bétail. • Augmentation de la productivité et de la survie du bétail. • Réduction de l'impact des inondations et de la sécheresse - les arbres fournissant d'autres sources de revenus et de moyens de subsistance, les conséquences sont moins graves et le rétablissement est plus rapide. • Augmentation de la génération de revenus grâce à la diversification et à l'intensification des activités, comme la vente de produits dérivés des arbres. • Effets liés aux retombées économiques tels que l'emploi et l'augmentation du pouvoir d'achat. • Accroissement de l'activité économique créant des opportunités telles que le développement de nouveaux modèles commerciaux incluant les coopératives et les groupes d'épargne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition (incluant les fruits indigènes, les noix et les graines). • Moins de distance à parcourir pour les femmes et les enfants pour ramasser du bois de chauffage. • Le renforcement des capacités communautaires peut aider les gens à négocier avec les gouvernements locaux, régionaux et nationaux et les législateurs. • Amélioration de la gouvernance à travers la clarification des lois et des règlements sur la propriété des arbres. • Éducation et formation dans le domaine de l'agriculture et du marketing. • Réduction du besoin des jeunes et des hommes d'émigrer vers les zones urbaines. • Des revenus plus élevés se traduisent par de meilleures opportunités en matière de traitements médicaux, d'éducation des enfants, de nutrition et d'habillement. • Autonomie des membres de la communauté pour qu'ils puissent vivre de manière indépendante et avec espoir dans l'avenir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de l'érosion des sols. • Réduction de l'évaporation de l'humidité du sol due aux brise-vent, à l'ombre et au paillage. • Augmentation de la fertilité du sol grâce à la matière organique provenant des arbres. • Amélioration de la structure du sol grâce à une plus grande quantité de matière organique. • Augmentation de l'infiltration d'eau et de la réalimentation des nappes phréatiques. • Augmentation de la biodiversité, de la restauration de l'environnement et du couvert forestier. • Renforcement de la résilience aux changements climatiques.

Dans l'ensemble, les principaux avantages ou résultats de la RNA sont :

- L'amélioration de la couverture végétale
- L'amélioration de l'état des sols et des terres
- L'amélioration de la production d'herbe, de fourrage et de bétail
- L'amélioration de la production des cultures
- L'amélioration de la sécurité alimentaire
- L'amélioration des revenus des ménages
- L'amélioration de la cohésion de la communauté

Une brève description de la façon dont la RNA contribue à ces avantages, ainsi que certaines des preuves clés pour chacun de ces avantages, est donnée ci-dessous. Ces informations peuvent être utilisées pour aider à expliquer ou à justifier comment la RNA peut contribuer à ces résultats dans les propositions de projet, ou avec divers intervenants pendant la mise en œuvre du projet.

Toutefois, il ne s'agit là que de résumés tirés d'un grand nombre d'études. Des informations plus détaillées peuvent être trouvées via :

- Le Site du Hub FMNR (Hub RNA) fmnrhub.com.au
- **Les avantages sociaux, environnementaux et économiques de la régénération naturelle assistée** (RNA)

Couverture végétale améliorée

De vastes étendues de terres peuvent voir leur couvert forestier indigène restauré pour un coût relativement faible avec la RNA. Une amélioration du couvert végétal est souhaitable pour apporter plus de matière organique, d'azote et de stabilité au sol, pour la conservation de la biodiversité et pour les produits ligneux et non ligneux qu'ils fournissent aux communautés environnantes. L'augmentation de la couverture végétale permet également de capter et de stocker d'importants volumes de carbone de l'atmosphère pour lutter contre le changement climatique.

La promotion de la RNA par World Vision au Sénégal à la fin des années 2000 a conduit à faire passer la densité des arbres de 4 à 36 arbres par hectare. Cette augmentation, selon Diagne (2012), a été observée sur plus de 50 000 hectares de terres cultivées où des stratégies de RNA avaient été mises en œuvre.¹ De plus, dans l'examen à mi-parcours du projet de RNA de World Vision pour l'Afrique de l'Est, Odwori et al (2016) ont signalé que la densité d'arbres dans les fermes du Kenya a augmenté de 22 arbres à 74 arbres par hectare de 2013 à 2016, soit une multiplication significative par 3.²

Une étude de Larwanou et Saadou (2011) menée sur 30 ans à travers trois régions du Niger a montré que, grâce à la mise en œuvre de la RNA, les terres sont passées de presque aucun arbre mature à environ 100 arbres par hectare, avec une forte augmentation dans la diversification des espèces forestières.³ De plus, une évaluation de fin de projet par Weston et al. en 2012⁴ du projet

¹ Diagne, M. 2012, "Final Evaluation of Project Beysatol, Dakar"; World Vision Senegal

² Odwori, P. O., Wachilonga, L. W. and Wabwile, S. W. 2016, "Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR) Project – Kenya. Mid Term Evaluation Report"

³ Larwanou, M. and Saadou, M. 2011, "The role of human interventions in tree dynamics and environmental rehabilitation in the Sahel zone of Niger", Journal of Arid Environments, 75: pp. 194-200

⁴ Weston P.I., Hong R., Kaboré C., and Kull C. A. 2015, "Farmer-managed natural regeneration enhances rural livelihoods in dryland west Africa." Environ Manage. 2015 Jun;55(6):1402-17.

de RNA de Talensi de World Vision, dans la zone aride du nord du Ghana, a enregistré que, sur une période de trois ans, les communautés adoptant la RNA ont ajouté 396 000 arbres à leur paysage sur 500 hectares.⁵ Dans la région de Talensi, la RNA a été appliquée à la fois sur des terres agricoles et sur des sites de reboisement gérés par la communauté.

Amélioration de l'état des sols et des terres

Au fur et à mesure que le couvert végétal augmente grâce à la mise en œuvre de la RNA, la qualité et la fertilité du sol se reconstituent. Le couvert forestier à haute densité aide également à réduire la perte de terre arable dans les champs. Cela se produit quand les arbres ralentissent la vitesse du vent, emprisonnant les particules de terre arable en suspension dans l'air et réduisant le ruissellement des précipitations. La couverture végétale des terres agricoles et une plus grande quantité de matière organique améliorent la rétention d'humidité du sol en réduisant le ruissellement et l'évapotranspiration et en améliorant l'infiltration d'eau.

Dans une évaluation de fin de projet de l'Initiative d'amélioration de l'alimentation et des moyens de subsistance au Sénégal, Kabore et al (2012) ont constaté que 85 pour cent des personnes interrogées utilisant la RNA signalaient une augmentation de la fertilité des sols, 62 pour cent une baisse de l'érosion et 59 pour cent une augmentation des rendements des cultures.⁶ Une étude réalisée par Bunch (2012) au Mali a montré que les champs de culture contenant des arbres espacés d'environ 10 mètres généraient environ 25 tonnes de matière organique du sol par hectare et par an.⁷ Sur une période de cinq ans, ces intrants sont suffisants pour faire passer la production agricole de 700 kilogrammes de grains par an à plus de deux tonnes par an.

Une étude de Garrity et al (2010)⁸ explique comment le sol bénéficie du maintien du couvert forestier tout au long de l'année, en stimulant l'apport en éléments nutritifs par la fixation de l'azote et le cycle des nutriments, en améliorant la suppression des insectes et des mauvaises herbes, en améliorant la structure des sols et l'infiltration des eaux et en augmentant la quantité de matière organique dans les résidus superficiels des sols.⁹ À Humbo, dans le sud de l'Ethiopie, les membres de la communauté ont signalé que, sur les versants des collines où l'érosion était autrefois un problème majeur, le reverdissement par la RNA avait réduit l'érosion hydrique et éolienne et accru l'humidité des sols car l'eau percolait à travers leurs champs agricoles lors des fortes précipitations, plutôt que de se déverser sur leurs collines (Kabore, 2010).¹⁰

Amélioration de la production des cultures

L'utilisation de la RNA sur les champs agricoles a un effet positif sur la productivité des cultures. Non seulement les arbres font tomber du paillis et des éléments nutritifs dans le sol, mais ils fournissent aussi une couverture ombragée pour les sols dénudés et réduisent l'érosion, retiennent la couche de terre arable et attirent les animaux et les oiseaux qui déposent ainsi un fumier et une urine riches en nutriments, le tout au bénéfice des cultures qui sont pratiquées parmi ou à proximité des arbres régénérés par la RNA.

Les données du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage du Niger montrent que la production

⁵ Weston et al 2012, op. cit.

⁶ Kabore et al 2012, op. cit.

⁷ Bunch, R., 2012, "Oxfam's Savings for Change-Plus Agriculture Pilot Program in Mali", Final Report, Oxfam, Cowley UK

⁸ Garrity, D.P. & Akinnifesi, F.K., Ajayi, O.C. et al (2010). Evergreen Agriculture: A robust approach to sustainable food security in Africa. Food Security. 2. 197-214.

⁹ Garrity et al 2010, op. cit.

¹⁰ Kabore, C., 2010, Community Managed Natural Regeneration Forest Project in Humbo Area Development Program, Mid-term Evaluation Report, unpublished, World Vision Australia

céréalière augmente progressivement parallèlement à la diffusion de la RNA.¹¹ En 1980, le Niger a produit 1 770 700 tonnes de céréales. Ce nombre est passé à 2 093 300 en 1995 et à 2 319 800 en 2000. Dès 2006, alors qu'au moins un quart des terres cultivées ont été converties en RNA, la production a atteint le chiffre impressionnant de 4 055 984 tonnes. La quantité de céréales supplémentaires produites par les paysans grâce à la RNA est jugée suffisante pour couvrir les besoins de 2,5 millions de personnes.

Une étude de Garrity et al (2010)¹² a rapporté des augmentations de rendement des cultures de 50 à 200 pour cent en Zambie grâce à la RNA, et jusqu'à 300 pour cent au Malawi, 200 pour cent au Niger et 115 pour cent au Burkina Faso.¹³ Dans toute l'Afrique subsaharienne, une méta-analyse de l'impact des « arbustes fertilisants » sur les rendements des cultures a révélé environ un doublement de ces derniers. De plus, à la suite d'un projet de RNA de World Vision dans la région de Kaffrine, au Sénégal, Kabore (2012) a rapporté que le volume de mil cultivé par les utilisateurs de la RNA était de 238 kg par hectare tandis que les non- utilisateurs en avaient produit 194 kg par hectare - une différence importante de 95 pour cent.¹⁴

Amélioration de la production d'herbe, de fourrage et de bétail

Les arbres provenant de la RNA sur les fermes et les pâturages fournissent du fourrage et de l'ombre pour le bétail et améliorent la croissance des pâturages. Ceci, à son tour, améliore la condition physique des animaux et leur productivité, ainsi que leur taux de survie en cas de sécheresse sévère. Avec la mise en place de la RNA, la production fourragère mensuelle se stabilise. Cela permet aux paysans de gérer leur troupeau comme bon leur semble, plutôt qu'en fonction des événements météorologiques, ce qui permet une meilleure gestion du troupeau.

Dans une évaluation de fin de projet pour un projet de RNA de World Vision dans le nord du Ghana, les participants ont noté comment la RNA - combinée à l'élimination du brûlage des champs - a généré plus de fourrage local et a favorisé la reproduction de poulets et de pintades.¹⁵ L'augmentation de la végétation a également contribué à les protéger des prédateurs comme les faucons. Pendant la saison sèche, le bétail est passé d'invendable à une valeur d'environ 300 \$US. Le vol d'animaux a également diminué, car le besoin pour le bétail de vagabonder ou de s'éloigner du troupeau a diminué.

Entre-temps, des études sur l'effet du fourrage agroforestier sur la production de lait au Kenya et en Tanzanie ont montré que le fourrage des arbres remplaçait adéquatement les aliments commerciaux et les besoins en main-d'œuvre, qu'il augmentait la production laitière d'environ 10 pour cent et qu'il augmentait aussi le poids des animaux.¹⁶ Au Ghana, Weston (2013) a observé que la plupart des garçons ne pouvaient pas aller à l'école parce qu'ils devaient conduire le bétail dans des pâturages éloignés pour trouver du fourrage.¹⁷ Mais après l'adoption de la RNA et l'abondance de fourrage local qui en a résulté, les garçons ont pu aller à l'école et recevoir une éducation. Aussi, les communautés ont déclaré que leurs animaux étaient plus gras, en meilleure santé et valaient jusqu'à trois fois plus qu'avant la RNA.

¹¹ Wentling, M. 2008, "Niger – Annual Food Security Report: Current Situation and Future Prospects", United States Agency for International Development, Niamey

¹² Garrity et al 2010, op. cit.

¹³ Garrity et al 2010, op. cit.

¹⁴ Kabore et al 2012, op. cit.

¹⁵ Weston et al 2012, op. cit.

¹⁶ Place, F. and Binam, J. N., 2012, Economic Impacts of Farmer Managed Natural Regeneration in the Sahel: End of Project Technical Report, Free University, Amsterdam/International Fund for Agricultural Development (IFAD), Rome

¹⁷ Weston, P., Hong, R. and Morrison, V. 2013a, "End-of-Phase Evaluation Report, Talensi FMNR Project", World Vision Australia and World Vision Ghana

Amélioration de la sécurité alimentaire

La mise en œuvre de la RNA améliore la sécurité alimentaire et la résilience des familles rurales. La RNA aide à mettre plus de nourriture sur la table, réduisant ainsi la vulnérabilité des communautés aux pénuries alimentaires et à la famine. Les avantages tels que la nourriture et le revenu tiré des fruits et des noix des arbres régénérés contribuent à diversifier l'alimentation et à améliorer la nutrition, et fournissent une source alimentaire stable.

Au Niger, Gubbels (2012) rapporte que la RNA a produit des résultats spectaculaires en augmentant les récoltes.¹⁸ Dans certaines communautés, la RNA a considérablement réduit la période de famine annuelle (lorsque les réserves alimentaires sont épuisées) de six mois ou plus à deux ou trois mois. La RNA a également aidé à réduire la migration saisonnière au Niger parce qu'elle nécessitait des intrants et des extrants toute l'année. Au Ghana, les ménages pratiquant la RNA ont connu une disponibilité accrue de viande et de fruits pour leur alimentation. En améliorant l'accès aux sources d'aliments nutritifs, la santé des enfants s'est améliorée - ils ont également déclaré pouvoir manger des fruits tous les jours.

Une étude d'un projet de RNA à Humbo, en Ethiopie, a indiqué que les ménages consommaient davantage de protéines animales dans les plats principaux suite à leur implication dans ce projet. De plus, la production de lait et de viande s'est accélérée en raison de la disponibilité accrue de fourrage provenant des feuilles des arbres, des gousses et des graminées. Des augmentations spectaculaires de la production laitière ont également été enregistrées au Kenya et dans la région d'Offaka, en Ouganda, les paysans ont considérablement augmenté la taille de leur troupeau¹⁹ de chèvres et de bovins. La RNA a permis aux enfants et aux familles d'avoir accès à des fruits sauvages, des feuilles comestibles, des noix, des champignons, du miel et de la viande sauvage là où il n'y en avait pas auparavant, ou bien où on devait parcourir une longue distance pour se les procurer.

Amélioration des revenus des ménages

Les familles de petits exploitants agricoles peuvent voir leurs revenus augmenter grâce à l'amélioration des rendements des cultures, à la vente de produits forestiers, à l'amélioration de la production animale ainsi qu'à l'augmentation de leurs biens tels que des arbres de grande valeur. Les arbres gérés par la RNA sur les fermes et les réserves forestières gérées par les communautés génèrent un surplus de ressources naturelles qui peuvent être vendues pour diversifier les revenus des ménages, notamment le bois de chauffage, le bois de construction et les produits forestiers non ligneux.

Brown et al (2011) ont rapporté comment le projet de régénération naturelle communautaire de Humbo en Ethiopie a régénéré 2 728 hectares de forêt dégradée, ce qui devait générer environ 760 000 \$US au cours des 10 premières années du projet.²⁰ Dans l'évaluation finale, 68 pour cent des personnes interrogées ont déclaré « moins » ou « beaucoup moins » de pauvreté dans la communauté par rapport aux cinq années précédentes. Une étude de référence pour un projet de World Vision Timor-Leste avait révélé que 47 % des ménages vivaient avec un revenu inférieur à 100 dollars par an.²¹ Dans l'évaluation finale, après la mise en œuvre des pratiques de RNA par la communauté, ce chiffre est tombé à 18 pour cent.

¹⁸ Gubbels, P., 2012, Harnessing Small-Scale Agriculture for Resilience and Improved Child Nutrition, Ch 4.2 in Ending the Everyday Emergency: Resilience and children in the Sahel, World Vision/Save the Children, London

¹⁹ FMNR Hub (25 August 2014) "Improved food security through FMNR". Available at: fmrhub.com.au/improved-food-security-fmnr

²⁰ Brown, D. R., Dettmann, P., Rinaudo, T., Tefera, H., and Tofu, A. 2011, "Poverty alleviation and environmental restoration using the clean development mechanism: a case study from Humbo, Ethiopia", Environmental Management, 48 (2): pp. 322-333

²¹ Anda, I. 2016, "Evaluation Report: Building Resilience to a Changing Climate and Environment (BRACCE)", World Vision Timor-Leste, Timor-Leste

Sur la base d'une enquête menée auprès de 410 ménages de la région de Maradi au Niger, ceux qui pratiquent la RNA ont fait état d'une augmentation de la production des récoltes pouvant atteindre 60 pour cent. Le revenu annuel brut de la région a augmenté de 17 à 21 millions de dollars US, tandis que le revenu annuel des ménages a augmenté de 18 à 24 pour cent par rapport aux non-utilisateurs.²² Une autre étude de Binam et al (2015) montre comment le revenu brut annuel moyen des ménages au Niger a augmenté de 72 dollars US grâce à une pratique continue de la RNA.²³

Amélioration de la cohésion communautaire

Les avantages d'un meilleur environnement montrent aux communautés comment des résultats positifs peuvent être obtenus grâce à la RNA. La restauration du couvert forestier a un effet important sur le bien-être psychologique et physique des résidents et fait apparaître des partisans du développement communautaire. Les programmes de RNA favorisent également une coopération intra- et intercommunautaire et une prise de décision collective durables. Cela permet de parvenir à une approche communautaire organisée de la régénération de l'environnement ainsi qu'à une amélioration de la production agricole.

Au Ghana, des groupes axés sur les paysans ont travaillé ensemble pour développer des sites de RNA, ce qui a entraîné un niveau sans précédent de collaboration entre voisins dans la zone du projet. Les collaborations comprenaient l'élaboration de conventions communautaires sur la gestion des terres et des arbres et l'extinction des incendies dans le paysage.

Dans le cadre du projet de régénération forestière naturelle gérée par la communauté de Humbo en Ethiopie, des coopératives ont été créées pour gérer l'approche de gestion forestière et les revenus forestiers par le biais des crédits carbone. Dans l'évaluation finale, Thiede (2014) a fait état d'une amélioration de la confiance et de la compréhension mutuelle entre les membres de la communauté. Les voisins étaient davantage en mesure de travailler ensemble pour atteindre des objectifs collectifs et l'optimisme en ce qui concerne l'avenir des enfants de la communauté a augmenté.²⁴

²² Haglund, E., Ndjeunga, J., Snook, L., and Pasternak, D. 2011, "Dry land tree management for improved household livelihoods: farmer managed natural regeneration in Niger". *Journal of Environmental Management*, 92 (7): pp. 1696-1705

²³ Binam, J. N., Place, F., Kalinganire, A., Hamade, S., Boureima, M., Tougiani, A., Dakouo, J., Mounkoro, B., et al. 2015, "Effects of farmer managed natural regeneration on livelihoods in semi-arid West Africa". *Environmental Economics and Policy Studies*, 17 (4): pp. 543-575

²⁴ Thiede, B. 2014, "Humbo Community Managed Natural Regeneration Forest Project: Final Evaluation Report", World Vision Ethiopia, Ethiopia

Annexe 6. Modèle de liste des espèces d'arbres locales

Lieu: _____ Date: _____

Liste compilée par: _____

Nom scientifique	Noms locaux	Définition des caractéristiques	Photo <i>Insérez le nom de la photo et l'emplacement du fichier, ou une petite image</i>	Utilisation actuelle dans la communauté	Utilisations possibles	Restrictions d'utilisation
Par exemple, <i>Faidherbia albida</i>	Momona (Éthiopie)	<ul style="list-style-type: none"> - petites feuilles et épines - canopée ouverte - fleurs blanches/ crème - écorce gris foncé - grand - les feuilles tombent pendant la saison des pluies 		Fourrage, production de miel, collecte de bois de chauffage	Améliore la fertilité des sols pour la production des cultures	

Note: Si toute l'information n'est pas connue, inscrivez les renseignements que vous pouvez obtenir auprès de la communauté et comblez toute lacune en vous servant des ouvrages de référence, des ressources en ligne ou des connaissances spécialisées plus tard. Si les noms scientifiques ou locaux sont inconnus, une photo et une liste des caractéristiques déterminantes seront importantes pour aider à identifier avec précision l'espèce d'arbre à l'avenir. N'oubliez pas de partager toute information supplémentaire que vous trouverez avec la communauté !

Annexe 7. Exemple de cadre logique pour la RNA

Cet exemple de cadre logique est destiné à un projet visant à étendre l'utilisation de la RNA et à accroître la productivité des zones arides d'Afrique de l'Est.

Cadre logique du projet de RNA en Afrique de l'Est - exemple 1

Lieu du projet

Kenya : Mogotio, Wema, Kiambogo
 Rwanda : Districts de Bugesera et Gatsibo
 Tanzanie : Kongwa, Mpwapwa, Manyoni, Same, Hai, Kahama
 Ouganda : Kotido, Abim, Nakasongola, Kibaale

Objectif du projet

Amélioration de la sécurité alimentaire et de la résilience climatique dans les systèmes de petits exploitants agricoles des 852 000 ménages dans 12 communautés au Kenya, en Ouganda, au Rwanda et en Tanzanie d'ici 2017.

Résultats attendus du projet

1. Accroître les connaissances sur les pratiques de moyens d'existence durables de 20 pour cent des 852 000 ménages d'ici 2017.
2. Renforcement de la capacité des membres des communautés et des institutions dans les quatre pays pour permettre de participer efficacement aux processus législatifs et politiques nationaux et locaux sur la RNA d'ici 2017.

Participants directs au projet

852 000

Réalisations du projet

- I.1 : Meilleure sensibilisation de la communauté à la RNA et à ses avantages.
- I.2 : Mise en place de structures de formation et de suivi de la RNA.
- I.3 : Des mesures d'incitation à l'agriculture durable adaptées à chaque communauté.
- I.4 : Programme concomitant de recherche, de suivi et d'évaluation.
- 2.1 : Les défenseurs institutionnels de la RNA sont opérationnels.
- 2.2 : Organisation d'ateliers de stimulation à l'échelle locale et nationale.
- 2.3 : Les parties prenantes d'Afrique de l'Est bénéficient d'un soutien en matière de politiques et de conseils de mise en œuvre.
- 2.4 : Intégration de la pratique de la RNA dans les trois programmes de développement des zones ciblées.
- 2.5 : Sensibilisation du public et des professionnels à la RNA.

Cadre logique du projet de RNA au Kenya - exemple 2

Objectif

Contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et des moyens d'existence des petits exploitants agricoles et des éleveurs bovins et ovins (femmes et hommes) au Kenya d'ici 2022 grâce à la RNA et à d'autres pratiques agricoles durables.

Résultat attendu 1

Augmentation de la superficie des terres gérées au moyen de méthodes de restauration, y compris la RNA et d'autres pratiques d'agriculture durable.

- 1.1 Les petits exploitants agricoles et les éleveurs bovins et ovins (femmes et hommes) adoptent des pratiques agricoles de RNA toujours plus durables pour la restauration des terres.
- 1.2 Participation accrue des hommes, des femmes, des enfants et des jeunes, expliquant leurs connaissances sur la RNA pour la restauration des terres et ses autres avantages.
- 1.3 Adoption accrue de pratiques respectueuses de l'environnement et de technologies écoénergétiques qui complètent la RNA.

Résultat attendu 2

Amélioration de la sécurité alimentaire et des moyens d'existence des petits exploitants agricoles et des éleveurs, hommes et femmes, d'ici 2022.

- 2.1 Augmentation de la production des cultures et de l'élevage pour les petits exploitants agricoles et les éleveurs.
- 2.2 Recours accru à d'autres options de subsistance pour compléter la RNA.

Résultat attendu 3

Un environnement politique favorable à l'égalité des sexes qui encourage l'adoption de la RNA par les acteurs étatiques et non étatiques.

- 3.1 Des règlements et des politiques sont créés, et/ou modifiés et mis en œuvre pour promouvoir la RNA.
- 3.2 Renforcement des partenariats et des réseaux qui prônent une adoption plus large de la RNA.
- 3.3 Recherche menée sur la RNA pour améliorer son expansion à l'aide de politiques.

Cadre logique pour un projet de RNA avec indicateurs - exemple 3

Hierarchie des objectifs

Indicateurs

Moyens de vérification

Hypothèses

Objetif du projet
Des familles et des communautés plus fortes

- Pourcentage de parents ou aidants capables de fournir à tous les enfants du ménage, âgés de 5 à 18 ans, trois éléments importants, par leurs propres moyens sans aide extérieure
- Pourcentage de ménages dans la zone cible ayant eu un ou plusieurs « mois de famine » au cours des 12 mois précédents (%)

Les parents ou les aidants ont accès à des services de bien-être de l'enfant tels que des services d'éducation, de santé et de protection.

Enquête auprès des aidants

Résultat attendu I
Résilience accrue des ménages

- Pourcentage des ménages de la zone cible ayant accès au bois de chauffage, aux poteaux de construction, au bois de construction et aux produits forestiers non ligneux
- Pourcentage des ménages de la région cible qui ont augmenté leur revenu grâce à la RNA

Enquête auprès des ménages (Évaluations de en début et en fin de période)

Des marchés favorables existent pour les produits issus de la RNA.

I.I
Les communautés et les individus mettent en œuvre les pratiques de la RNA sur les terres des ménages et les terres communales.
(Les paysans optimisent la densité des espèces d'arbres souhaitées grâce à la RNA)

- Nombre et pourcentage de ménages utilisant la RNA dans la zone cible
- Couverture de RNA dans la zone cible (ha)
- Pourcentage des ménages et des communautés qui gèrent le couvert forestier de manière durable

Registres de suivi des projets, dont les registres des participants et les évaluations des sites de RNA

Les intervenants ne s'opposent pas à la RNA et collaborent à sa mise en œuvre.

Hiérarchie des objectifs	Indicateurs	Moyens de vérification	Hypothèses
Résultat attendu 2 Amélioration de la qualité de la végétation, des terres et du sol	<ul style="list-style-type: none"> Densité moyenne des arbres dans la zone cible Changements dans la densité des arbres dans la zone cible 	Dossiers de suivi du projet Évaluations du site de RNA et comptages d'arbres incluant des photos avant et après	Ceux qui bénéficient illégalement de l'abattage d'arbres sont contrôlés. Il existe un environnement politique favorable pour la RNA.
2.1 Intervenants formés à la RNA	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'individus formés à la RNA Nombre d'individus ayant adopté la RNA 	Dossiers de suivi du projet, dont les dossiers de participation à la formation et les registres des participants.	Les intervenants ne s'opposent pas à la RNA et collaborent à sa mise en œuvre.
2.2 Les communautés s'entendent sur les règlements administratifs concernant les pratiques de gestion des ressources naturelles	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de règlements administratifs convenus en appui à la RNA 	Dossiers de suivi du projet	Tous les intervenants participent à l'élaboration des règlements administratifs.

Annexe 8. Définitions des indicateurs fondamentaux

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur I

Nombre d'individus formés en RNA

Définition	Nombre d'individus ayant reçu une formation visant à accroître leurs connaissances et leurs compétences en RNA
Niveau	Réalisation
Ce qu'il mesure	La formation des membres de la communauté à la RNA est un des résultats attendus des interventions de la RNA. Cet indicateur est basé sur un simple décompte du nombre total d'individus formés dans le cadre du projet (ce décompte inclut les individus formés formellement par les formateurs paysans, les partenaires locaux, le personnel du projet, les enseignants locaux, etc.) Les formations incluent toutes les activités conçues pour améliorer les connaissances et compétences des participants en ce qui concerne la RNA.
Comment le mesurer	Les registres de projet et les données de suivi, comme les registres de participation à la formation et les registres d'inscription des participants, qui comprennent des renseignements tels que : <ul style="list-style-type: none"> • Nom • Numéro d'identification • Numéro de téléphone • Village/district où se trouve la ferme • Sexe et âge • Rôle (p. ex. paysan, éleveur, élève, leader communautaire, etc.) • Date de la formation • Durée de la formation • Sujet de la formation • Nom et organisation du formateur • Lieu de la formation
Comment le calculer (numérateur)	Nombre d'individus formés
Comment le calculer (dénominateur)	N/A
Informations pour l'analyse	Méfiez-vous des doublons, quand une personne a assisté à plus d'une session de formation. Dans la mesure du possible, essayez d'enregistrer uniquement les personnes formées. Indiquez le sexe, l'âge et d'autres renseignements sur les personnes formées, la source de la formation dans chaque cas et la durée de l'activité de formation (en jours).
Ventiler par	Groupe d'âge, sexe, type de groupe vulnérable (ménages), urbain et rural
Limites	Cet indicateur mesure si la formation a eu lieu, mais la formation seule ne garantit pas un changement de pratique. La qualité et l'impact de la formation peuvent être explorés à l'aide de méthodes qualitatives lors de l'évaluation de fin de projet.
Mots-clés	Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, connaissances et compréhension, agriculture et production alimentaire, environnement naturel et climat, réduction des risques de catastrophe et résilience, régénération naturelle assistée

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur 2

Nombre d'individus ayant adopté la RNA

Définition	<p>Nombre d'individus ayant adopté la RNA</p> <p>L'adoption fait référence à l'utilisation de la RNA sur leurs propres terres ou sur des terres communales.</p>
Niveau	Résultats à court terme
Ce qu'il mesure	<p>On s'attend à ce que les individus adoptent la RNA à la suite d'une formation, de visites d'exposition ou d'autres activités du projet. Cet indicateur est basé sur un simple comptage du nombre total d'individus signalés comme utilisateurs de la RNA pour régénérer ou gérer des souches, des arbres et/ou des semis dans leurs propres fermes ou sur des terres communautaires.</p>
Comment le mesurer	<p>Les registres du projet et les données de suivi provenant des visites sur place, des activités de suivi des formations et des dossiers des participants qui incluent des renseignements tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom • Numéro d'identification • Numéro de téléphone • Sexe et âge • Rôle (p. ex. fermier, éleveur, élève, leader communautaire, etc.) • Village/district où se trouve la RNA • Superficie approximative de la RNA (en hectares)
Comment le calculer (numérateur)	Nombre d'individus ayant adopté la RNA
Comment le calculer (dénominateur)	N/A
Informations pour l'analyse	Comptez le nombre d'individus signalés comme utilisateurs de la RNA et indiquez la répartition par sexe, âge, rôle ou autre groupe pertinent.
Désagréger par	Sexe, âge et autres groupes pertinents
Limites	<p>Cet indicateur mesure si l'adoption a eu lieu. L'adoption devrait être définie comme l'utilisation ou la mise en application de la RNA par l'individu, tout en reconnaissant que l'adoption se fait souvent de façon progressive.</p> <p>Faire attention à ne pas comptabiliser deux fois des personnes dont on a signalé qu'elles avaient adopté la RNA, par exemple, les personnes qui apparaîtraient à la fois dans les dossiers des défenseurs de la RNA et dans les enquêtes auprès des ménages. Les individus commencent souvent la RNA sur une petite zone, et lorsque les résultats sont apparus, la pratique de la RNA est souvent amplifiée avec le temps. L'adoption peut être enregistrée par des suivis auprès des participants à la formation et des membres de la communauté par des formateurs, des dirigeants communautaires, des champions de la RNA et des membres du groupe, etc.</p>
Mots-clés	Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, connaissances et compréhension, agriculture et production alimentaire, environnement naturel et climat, réduction des risques de catastrophe et résilience, régénération naturelle assistée

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur 3

Nombre et proportion de ménages utilisant la RNA

Définition	Nombre et pourcentage de tous les ménages de la région cible qui déclarent utiliser la RNA sur une partie de leurs terres.
Niveau	Résultat
Ce qu'il mesure	Cet indicateur montre quelle proportion des ménages gère une certaine superficie de terres avec la RNA. Il montre la propagation de la RNA au-delà des participants initiaux au projet dans la zone cible élargie.
Comment le mesurer	<p>Enquête auprès des ménages : Q. Est-ce que vous, ou une autre personne dans votre ménage, utilisez la RNA pour gérer la végétation sur votre ferme ?</p> <p>Enquête auprès des ménages :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consigner le nombre de paysans déclarant avoir eu recours à la RNA par le passé (antérieurement au projet). 2. Consigner le nombre de paysans déclarant avoir actuellement recours à la RNA sur leurs terres. <p>Discussions de groupe et entrevues avec des informateurs clés : Interviewer les groupes et les individus concernés au sujet des changements perçus dans l'adoption de la RNA dans la zone cible.</p>
Comment le calculer (numérateur)	Additionnez le nombre total de ménages qui déclarent utiliser la RNA.
Comment le calculer (dénominateur)	Additionnez le nombre total de ménages dans la zone cible.
Informations pour l'analyse	<p>Définir et documenter ce qui constitue l'adoption de la RNA. Cela doit être déterminé dès le départ et conservé pour la collecte ultérieure des données.</p> <p>Diviser le numérateur par le dénominateur et multiplier par 100. Faire un rapport du pourcentage de ménages qui utilisent la RNA. Les données doivent être ventilées selon le sexe du chef de ménage pour comprendre s'il existe des différences entre les genres dans l'adoption de la RNA. S'il existe des valeurs de référence, comparez-les aux valeurs de fin de période. Comparez également les « ménages RNA » aux « ménages non-RNA ». Cet indicateur pourrait être adapté à différentes zones d'utilisation des terres (terres agricoles, terres pastorales, forêts, etc.).</p>
Ventiler par	Sexe, âge et autres groupes pertinents du chef de ménage
Limites	Cet indicateur ne fournit aucune mesure de la superficie du terrain sur lequel la RNA est utilisée par le ménage, mais renseigne uniquement sur l'utilisation ou non de ces pratiques par les ménages. Il fournit donc une mesure de la concentration de la RNA dans une communauté.
Mots-clés	Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, résilience, agriculture et production alimentaire, environnement naturel et climat, réduction des risques de catastrophe et résilience, régénération naturelle assistée

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur 4

Couverture de la régénération naturelle assistée dans la zone cible

Définition	Nombre et pourcentage d'hectares de la superficie des terres visées (p. ex. terres cultivées, pâturages, forêts communales, etc.) sous gestion de la RNA (mesure au niveau du projet)
Niveau	Résultat
Ce qu'il mesure	Il s'agit d'une mesure de la couverture de la RNA dans la zone cible en termes d'hectares de terrain. La RNA implique des individus et/ou des groupes de propriétaires fonciers qui gèrent des zones de cultures, de pâturages ou de terres forestières (terres privées et/ou gérées par la communauté), en réduisant les menaces et en régénérant les espèces d'arbres souhaitables.
Comment le mesurer	<p>Les comptes-rendus du programme et les données de suivi pour déterminer la superficie totale de la zone visée par le projet de RNA et le nombre d'hectares déclarés comme étant sous gestion de RNA par les participants au projet et les membres de la communauté adoptant la RNA. Les données de suivi du projet devraient valider une proportion importante de ces comptes-rendus en effectuant des visites sur place.</p> <p>D'autres preuves de la propagation de la RNA dans la zone du programme pourraient inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des documents photographiques sur les changements physiques au fil du temps dans les zones gérées par la RNA ; • L'analyse de photographies aériennes et d'images satellitaires à haute résolution montrant l'augmentation du couvert forestier dans les sites gérés par la RNA ; et • Les données qualitatives tirées des discussions de groupes de discussion et des entrevues avec des informateurs clés qui font état de la propagation de la RNA dans la zone.
Comment le calculer (numérateur)	Nombre d'hectares de terrain gérés par la RNA
Comment le calculer (dénominateur)	Nombre total d'hectares de terres ciblées
Informations pour l'analyse	<p>Les comptes-rendus du projet devraient inclure la superficie totale, en hectares, des terres gérées par RNA. Déclarez le nombre total d'hectares sous RNA au début et à la fin et comparez les changements dans le temps.</p> <p>Au début, le pourcentage de la superficie couverte par la RNA devrait être normalement nul, bien qu'il ait pu déjà y avoir une certaine couverture de RNA, par exemple là où le projet en est à la deuxième phase ou si certains individus utilisaient déjà cette pratique.</p> <p>Les zones de RNA enregistrées par le projet devraient être validées par des visites sur un échantillon de sites de RNA, où les zones peuvent être mesurées à l'aide de points GPS et où les pratiques de RNA peuvent être validées. Les SIG et la télédétection pourraient être utilisés pour estimer le nombre d'hectares dans de vastes zones de terres communales gérées par la RNA. La photographie aérienne à haute résolution ou l'imagerie satellitaire peuvent être utiles si les ressources sont disponibles.</p>

Limites

Typiquement, la couverture de la RNA au départ est nulle. Toutefois, dans certains domaines, des individus l'auront déjà pratiquée ou auront déjà utilisé des pratiques traditionnelles qui se recoupent avec celles de la RNA. Les pratiques existantes doivent être documentées au départ et à la fin du projet, il faut tenter de faire la distinction entre les pratiques traditionnelles ou existantes et les activités promues par le projet dans le cadre de la RNA.

Cet indicateur à lui seul n'est pas fiable sans vérification des preuves physiques que les pratiques de RNA sont correctement appliquées. Par conséquent, les données de suivi devraient être validées par des visites sur place pour observer les preuves de la RNA, telles que le marquage des arbres et les preuves d'élagage approprié, de taillis, etc. Des séries chronologiques de points photographiques avec coordonnées GPS peuvent être utilisées pour rendre compte des preuves de l'utilisation de la RNA sur le site au fil du temps.

Mots-clés

Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, résilience, agriculture et production alimentaire, environnement naturel et climat, réduction des risques de catastrophe et résilience, régénération naturelle assistée

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur 5

Densité moyenne des arbres dans la zone cible

Définition	Nombre d'arbres par hectare sur le terrain visé par le projet (mesure au niveau du projet)
Niveau	Résultat
Ce qu'il mesure	<p>La densité d'arbres est le nombre d'arbres par hectare de terrain (par type de terrain, le cas échéant, par exemple, terres cultivées, pâturages, forêts) et doit être mesurée à l'aide de protocoles/méthodes forestiers localement acceptés.</p> <p>L'obtention d'une densité et d'une combinaison optimales d'espèces d'arbres voulues sur une zone donnée de terres dans le cadre de systèmes de régénération naturelle gérés par les agriculteurs ou par la communauté, aura des bénéfices directs sur l'environnement local et sous-tendra des modes de vie durables et résilients des petits exploitants/éleveurs.</p> <p>L'augmentation de la densité des arbres dans les zones de RNA exige la cessation des pratiques locales qui empêchent les arbres utiles existants et d'autres végétaux de repousser sur une zone donnée. Ces pratiques nuisibles incluraient le vol d'arbres, de branches et de fourrage, le pâturage incontrôlé des semis et des pousses, le défrichage indiscriminé de toute végétation par des brûlis et des coupes, le retrait des souches et racines des arbres vivants pour produire du charbon de bois. Ces pratiques sont remplacées par la délimitation d'aires protégées, la protection des semis et des nouvelles pousses et la formation à la repousse vers des arbres productifs.</p> <p>On s'attend à ce que le projet entraîne une augmentation de la densité des arbres (ou du moins une régénération des souches) dans les zones gérées par la RNA, même au cours de la première année.</p>
Comment le mesurer (options)	<p>Visites de suivi du projet sur le terrain :</p> <p>Comptez le nombre d'arbres et mesurez la superficie du terrain (pour calculer le nombre d'arbres par hectare) sur un échantillon significatif de sites sur différents types de terrain dans la zone du projet. Ceci peut être fait en conjonction avec des enquêtes auprès des ménages ou des évaluations de sites de RNA si des comptages d'arbres et des superficies de terres sont enregistrés avant et après la réalisation des activités de RNA.</p> <p>Cartographie du paysage :</p> <p>Des images satellites à haute résolution ou des photographies aériennes peuvent être analysées pour mesurer le nombre moyen d'arbres sur différents types de terrain dans la zone cible. Des outils gratuits tels que Collect Earth peuvent vous y aider.</p> <p>Enquête auprès des ménages :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demandez aux personnes interrogées si la densité des arbres dans leur région a changé au cours des trois dernières années. (Oui/Non) 2. Enregistrer la réponse comme « Augmentation », « Diminution », « Pas de changement » ou « Ne sait pas ». <p>Discussions de groupe et entrevues avec des informateurs clés :</p> <p>Interviewer des groupes et des individus pertinents au sujet des changements perçus dans la densité des arbres dans leur région au cours des trois dernières années.</p>

Comment le calculer (numérateur)	N/A – se référer à la méthodologie officielle de densité d'arbres utilisée
Comment le calculer (dénominateur)	N/A – se référer à la méthodologie officielle de densité d'arbres utilisée
Informations pour l'analyse	<p>Indiquez la densité d'arbres par hectare pour la superficie de la terre cible. Comparez les valeurs de référence et celles de fin de période. D'autres indicateurs de changement dans la densité des arbres pourraient inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'enregistrement photographique des changements physiques à l'échelle du champ/de l'exploitation et du bassin versant ; et • des séries chronologiques de points photographiques pour recueillir des données sur la densité des arbres et la végétation avec enregistrement des coordonnées GPS. <p>Les photos doivent toujours être prises du même endroit et du même angle pour obtenir une bonne comparaison, et à la même période de l'année pour éviter les contrastes saisonniers. Les SIG et la télédétection pourraient également être utilisés pour recueillir des informations sur les terres communales. La photographie aérienne à haute résolution est appropriée si ces ressources sont disponibles.</p>
Limites	<p>Les méthodes de sélection du site, d'échantillonnage et de mesure de la densité des arbres devraient être documentées pour permettre la reproduction d'une approche standard avant et après l'intervention. Ces méthodes peuvent être convenues en consultation avec les services forestiers locaux afin de s'assurer qu'elles sont adaptées aux contextes locaux.</p> <p>Il est à noter que l'indicateur « densité d'arbres » convient mieux aux zones déboisées où l'objectif est d'encourager la régénération naturelle des espèces voulues. Sur les terres cultivées ou dans les zones d'épaississement ligneux, il faut déterminer les zones de densité optimale des arbres avec des experts locaux, en consultation avec les objectifs des communautés locales en matière de RNA.</p>
Mots-clés	Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, résilience, agriculture et production alimentaire, environnement naturel et climat, réduction des risques de catastrophe et résilience, régénération naturelle assistée

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur 6

Proportion de ménages ayant eu un ou plusieurs mois de famine au cours des 12 mois précédents

Définition Pourcentage des ménages qui déclarent qu'il y a eu un ou plusieurs mois de famine au cours des 12 derniers mois où la nourriture était rare ou indisponible, c'est-à-dire un grenier à blé vide.

Niveau Résultat

Ce qu'il mesure La sécurité alimentaire comporte trois composantes : la disponibilité, l'accès et l'utilisation. Cet indicateur mesure l'approvisionnement alimentaire des ménages en tant que mesure représentative de l'accès des ménages à la nourriture. L'accès des ménages à la nourriture est défini comme la capacité d'acquérir de la nourriture en qualité et en quantité suffisantes pour répondre aux besoins nutritionnels nécessaires à une vie productive pour chacun des membres du ménage.

Les données pour cet indicateur sont collectées en éliminant d'abord les ménages qui ont été en mesure de subvenir à leurs besoins alimentaires tout au long de l'année. Les ménages qui n'ont pas été en mesure de subvenir convenablement à leurs besoins passent ensuite à la question numéro deux, où l'on leur demande d'indiquer les mois (au cours des 12 derniers mois) pendant lesquels ils n'ont pas eu accès à une nourriture suffisante pour répondre à leurs besoins. Le but de ces questions est d'identifier les mois pendant lesquels l'accès à la nourriture est limité, quelle que soit la source de la nourriture (par exemple, production, achat, troc ou aide alimentaire).

Les questions portent sur les besoins alimentaires du ménage dans son ensemble, et non sur un seul membre du ménage.

Comment le mesurer**Enquête auprès des ménages**

1. J'aimerais maintenant vous interroger sur les réserves alimentaires de votre ménage au cours des différents mois de l'année passée. Lorsque vous répondez, essayez de vous souvenir des 12 derniers mois.

Au cours des 12 derniers mois, y a-t-il eu des mois où vous n'avez pas eu assez de nourriture pour subvenir aux besoins de votre famille ?

Oui = 1 Non = 0 Si non, passer à la section suivante

2. Remontant mois par mois à partir du mois en cours, notez '1' dans la case si la personne interrogée identifie ce mois comme un mois au cours duquel le ménage n'a pas eu assez de nourriture pour répondre à ses besoins. NE LISEZ PAS LA LISTE DES MOIS.

Quels mois (au cours des 12 derniers mois) n'avez-vous pas eu assez de nourriture pour subvenir aux besoins de votre famille ?

Oui = 1 Non = 0

janvier

février

mars

avril

mai

juin

juillet

août

septembre

octobre

novembre

décembre

Comment le calculer (numérateur)	Nombre de personnes interrogées ayant répondu Non = 2 à la Q1 et OUI à un ou plusieurs mois à la Q2
Comment le calculer (dénominateur)	Nombre total de ménages interrogés
Ventiler par	Milieu urbain et milieu rural, groupe vulnérable (ménages), sexe du chef de ménage, type de terrain (public, privé)
Informations pour l'analyse	Bien que les options de réponse commencent au mois de janvier, on demande au répondant de se souvenir des 12 derniers mois, en commençant par le mois en cours. Ajustez les mois en fonction du moment où vous effectuez l'enquête pour que le mois en cours apparaisse en premier.
Limites	<p>Pour mieux saisir les améliorations de l'accès des ménages à la nourriture au fil du temps, le programme devrait recueillir des données pour le MAHFP pendant la période où les pénuries alimentaires sont les plus graves (par exemple immédiatement avant la récolte). Cela augmentera l'exactitude du rappel des mois où le ménage n'avait pas assez de nourriture. La collecte ultérieure des données (évaluations finales, par exemple) devrait avoir lieu au même moment de l'année.</p> <p>Mesurer le nombre de mois de famine présente l'avantage de révéler les effets combinés d'une série d'interventions et de stratégies, telles que l'amélioration de la production et du stockage agricoles et les interventions qui augmentent le pouvoir d'achat du ménage.</p>
Mots-clés	Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, accès à la nourriture, régénération naturelle assistée

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur 7

Proportion des ménages ayant accès au bois de chauffage, aux poteaux de construction, au bois de construction et aux produits forestiers non ligneux

Définition Pourcentage des ménages qui ont accès au bois de chauffage, aux poteaux de construction, au bois d'œuvre et aux produits forestiers non ligneux (PFNL), incluant le fourrage, le miel, les fruits, les noix, les feuilles, les herbes, les médicaments et les produits vétérinaires sur les terres privées ou communales

Niveau Résultat

Ce qu'il mesure Lorsque les paysages passent de systèmes agroforestiers mal gérés à des systèmes agroforestiers sains et productifs, l'accès des ménages au bois de chauffage, aux poteaux de construction, au bois de construction et aux produits forestiers non ligneux augmente.

Cet indicateur démontre les résultats pratiques d'une mise en œuvre réussie de la RNA par les individus et les communautés, qui disposeront de sources nouvelles et accrues de produits liés aux arbres, aux arbustes ou aux pâturages. Ces produits peuvent être utilisés par les ménages, ce qui réduit les dépenses des ménages pour l'achat de ces articles et permet de commercialiser les produits excédentaires pour accroître le revenu des ménages.

Le système agroécologique local, la diffusion de la RNA, la qualité de la pratique et la durée de la mise en œuvre seront autant de facteurs qui influenceront sur les délais auxquels s'attendre pour voir une évolution de cet indicateur.

Comment le mesurer (options)**Enquête auprès des ménages :**

1. Enregistrer l'accès actuel au bois de chauffage, aux poteaux, au bois de construction, au fourrage, aux semences, aux fruits, etc.
2. (en options si pas de référence) Opinions sur la disponibilité de ces produits aujourd'hui par rapport au passé et sur la disponibilité de ces produits dans les zones en RNA par rapport aux zones gérées traditionnellement.

Discussions de groupe et entrevues avec des informateurs clés :

Au cours de discussions de groupe avec des groupes de producteurs/paysans, discutez et consignez les types et les quantités de « sous-produits de la RNA » et la valeur locale du bois de chauffage, des poteaux de construction, du bois de construction et des produits forestiers non ligneux (PFNL) auxquels ils ont accès. Examinez également si cet accès les aide à gagner un revenu ou à économiser sur les dépenses. Recoupez ces informations avec celles obtenues pendant les entrevues des informateurs clés avec le personnel local du projet et le personnel de vulgarisation agricole. Visitez les marchés locaux pour enregistrer les prix locaux de divers produits.

Comment le calculer (numérateur)

Nombre de ménages qui collectent du bois et des produits forestiers non ligneux

Comment le calculer (dénominateur)	Nombre total de ménages dans l'enquête
Ventiler par	Sexe, milieu urbain et milieu rural, groupe vulnérable (ménages), ménages adoptant ou non la RNA
Informations pour l'analyse	<p>Diviser le numérateur par le dénominateur et multiplier par 100. Déclarez le pourcentage de ménages ayant accès aux sous-produits de la RNA. Les données devraient être ventilées selon le sexe du chef de ménage pour comprendre s'il y a des différences selon le genre dans l'accès aux arbres et aux produits des arbres, ainsi qu'aux ménages qui adoptent ou non la RNA.</p> <p>Le cas échéant, calculez les éléments individuels séparément. Si des valeurs de référence sont disponibles, comparer les changements entre les données de base et de fin. Utilisez également cet indicateur pour comparer les ménages RNA et les ménages non-RNA à la fin du projet.</p>
Limites	<p>Les données sur les types de sous-produits de la RNA auxquels les ménages ont accès ne seront pas difficiles à recueillir dans une enquête auprès des ménages. Il faudrait également demander aux répondants d'estimer en unités locales les volumes et les valeurs des articles recueillis au cours d'une période donnée. Il y aura un certain degré d'erreur dans les estimations fournies par les paysans. Dans la mesure du possible, les volumes/poids réels ou les valeurs économiques de tous les sous-produits devraient être mesurés auprès d'un petit échantillon de ménages, comme ceux qui participent aux essais biophysiques sur le terrain ou aux parcelles des projets pilotes.</p> <p>Alternativement, ces mesures pratiques peuvent être effectuées pendant la phase pilote de l'enquête auprès des ménages. Le personnel du projet ou le personnel local de vulgarisation devrait travailler avec les individus pour entreprendre ces mesures.</p>
Mots-clés	Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, résilience, agriculture et production alimentaire, environnement naturel et climat, réduction des risques de catastrophe et résilience, régénération naturelle assistée

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur 8

Proportion des ménages de la région cible qui ont augmenté leur revenu grâce à la RNA

Définition	Le nombre ou la proportion de ménages cibles qui ont pu augmenter leur revenu grâce à la contribution de la RNA à leur système agricole ou d'élevage, ou à des produits liés à la RNA.
Niveau	Résultat
Ce qu'il mesure	L'indicateur évalue le nombre ou la proportion de ménages cibles qui ont pu augmenter leurs revenus grâce à la contribution de la RNA à leur système agricole ou d'élevage, ou aux produits liés à la RNA.
Comment le mesurer	<p>Enquête auprès des ménages (avec un échantillon représentatif des ménages de la zone cible) :</p> <p>Q : En raison de la RNA, diriez-vous que votre revenu financier combiné provenant de l'agriculture, de l'élevage et des produits de la RNA a augmenté, diminué ou est resté le même ?</p> <p>A :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) augmenté b) diminué c) est resté le même d) ne sait pas/ne veut pas dire
Comment le calculer (numérateur)	Nombre de ménages ayant répondu : a) augmentation OU b) diminution OU c) est demeuré le même
Comment le calculer (dénominateur)	Nombre total de ménages dans l'enquête
Ventiler par	Sexe, groupe vulnérable (ménages), ménages adoptant ou non la RNA
Informations pour l'analyse	<p>Diviser le numérateur par le dénominateur et multiplier par 100. Déclarez le pourcentage de ménages dont le revenu a augmenté ou diminué ou dont le revenu n'a pas changé à la suite de la RNA.</p> <p>Les données doivent être ventilées selon le sexe du chef de ménage pour comprendre s'il y a des différences entre les genres dans l'évolution des revenus. Calculez également le revenu réel provenant d'articles individuels séparément, s'il y a lieu.</p> <p>Si des valeurs de référence sont disponibles, comparer les changements entre les valeurs de référence et les valeurs de fin de période. Comparez également les résultats des ménages RNA avec ceux des ménages non-RNA à la fin du projet.</p>

Limites

La mesure du revenu est sujette à de nombreuses difficultés et inexactitudes ; par conséquent, cet indicateur ne vise pas à mesurer les variations exactes du revenu du répondant, mais plutôt à évaluer seulement les variations approximatives, en se concentrant principalement sur la nature du changement.

Un objectif de changement de pourcentage spécifique peut être fixé et incorporé à l'objectif si on le souhaite, par exemple : « proportion des ménages de la zone cible qui ont augmenté leur revenu de 20 pour cent ».

Ces données peuvent être collectées en demandant :

Q : J'aimerais maintenant que vous compariez le revenu que vous gagniez avant d'adopter la RNA, avec le revenu que vous gagnez maintenant. Quelle est la différence ?

A :

1) environ _____ %

2) n'est pas en mesure ou disposé à dire

Lorsque vous fixez la valeur cible de l'indicateur, soyez réaliste - même une augmentation de 20 pour cent peut être un très bon résultat.

Étant donné que le revenu tiré de la ferme, du bétail et des produits de la RNA est susceptible d'être saisonnier, assurez-vous que les données de référence et finales sont recueillies à la même époque de l'année.

Mots-clés

Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, résilience, agriculture et production alimentaire, environnement naturel et climat, réduction des risques de catastrophe et résilience, régénération naturelle assistée

Indicateur fondamental de la RNA Indicateur 9

Proportion de parents ou d'aidants capables de subvenir aux besoins de leurs enfants

Définition	Pourcentage de parents ou d'aidants qui sont en mesure de fournir à tous les enfants du ménage, âgés de 5 à 18 ans, trois éléments importants, par leurs propres moyens (actifs/production/revenus), sans assistance extérieure (que ce soit en dehors de la famille, d'une ONG ou du gouvernement) durant les 12 derniers mois
Niveau	Résultat
Ce qu'il mesure	<p>Cet indicateur donne des informations sur la capacité des parents ou des aidants à fournir ou non les éléments importants pour les enfants sans soutien extérieur. Cette distinction est importante parce qu'elle mesure la durabilité du soutien des parents ou des aidants en l'absence d'aide extérieure. Cela donne également un aperçu de la façon dont les parents ou les aidants peuvent fournir ce qui contribue au bien-être de l'enfant et qui va au-delà de la nourriture, de l'eau, du logement, de l'éducation et des soins médicaux. Ces aspects du bien-être sont mesurés à l'aide d'autres indicateurs. « Sans aide extérieure » signifie « par ses propres moyens » (comme le revenu propre, la production ou l'échange).</p> <p>Cet indicateur est un indicateur représentatif de la pauvreté et de la vulnérabilité. Si les parents ou aidants sont incapables de fournir des éléments de base essentiels pour chaque enfant, cet enfant est considéré comme vulnérable. C'est un moyen de mesurer si les gains économiques au niveau des ménages se traduisent effectivement par une amélioration de la situation des enfants, de leur bien-être.</p>
Comment le mesurer	<p>Enquête auprès des ménages (avec un échantillon représentatif des ménages de la zone cible) :</p> <p>Q1 : Au cours de l'année écoulée, avez-vous été en mesure de fournir deux tenues vestimentaires à chacun des enfants (5-18 ans) vivant dans votre ménage, sans aide de la famille, du gouvernement ou de l'ONG ?</p> <p>Si la personne interrogée éprouve des difficultés à répondre ou répond trop rapidement, affinez vos questions :</p> <p>Pour les enfants de 6 à 11 ans ? Pour les enfants plus âgés, 12-18 ans ?</p> <p>Vérifiez : est-ce que cela inclut les orphelins ou les enfants handicapés dans le ménage ?</p> <p>A :</p> <p>1 = Oui (sans aide) 2 = Oui (seulement avec assistance) 3 = Non, incapable de subvenir aux besoins de tous les enfants 88 = Ne sait pas</p> <p>Q2 : Au cours de l'année écoulée, avez-vous été en mesure de fournir une paire de chaussures à chacun des enfants (5-18 ans) vivant dans votre ménage, sans l'aide de la famille, du gouvernement ou d'une ONG ?</p> <p>Si la personne interrogée éprouve des difficultés à répondre ou répond trop rapidement, affinez vos questions.</p>

A :

1 = Oui (sans aide)

2 = Oui (seulement avec assistance)

3 = Non, incapable de subvenir aux besoins de tous les enfants

88 = Ne sait pas

Q3 : Au cours de l'année écoulée, avez-vous été en mesure de fournir une couverture pour dormir à chacun des enfants (5-18 ans) vivant dans votre ménage, sans l'aide de la famille, du gouvernement ou d'une ONG ?

Si la personne interrogée éprouve des difficultés à répondre ou répond trop rapidement, affinez vos questions.

A :

1 = Oui (sans aide)

2 = Oui (seulement avec assistance)

3 = Non, incapable de subvenir aux besoins de tous les enfants

88 = Ne sait pas

Comment le calculer (numérateur)

Nombre de personnes interrogées en mesure de fournir les trois éléments importants pour tous les enfants âgés de 5 à 18 ans sans aide (Q1,2 et 3 = 1 (Oui))

Comment le calculer (dénominateur)

Nombre total de ménages interrogés ayant des enfants âgés de 5 à 18 ans

Ventiler par

Milieu urbain et milieu rural, groupe vulnérable (ménages), sexe du chef de ménage, type de terrain (public, privé)

Informations pour l'analyse

Ces trois éléments de base sont suggérés par l'UNICEF mais peuvent être modifiés pour refléter les éléments de base importants dans le contexte local. Lorsque les trois éléments ci-dessus ne représentent pas les éléments les plus importants, d'autres éléments peuvent être identifiés au moyen de discussions de groupe dans la communauté où le projet est en cours de mise en œuvre. Il est recommandé que les trois mêmes éléments, dans la mesure du possible, soient utilisés pour tous les programmes/projets pertinents utilisant cet indicateur, afin de permettre un regroupement des données au niveau national et d'éviter des résultats biaisés.

Limites

« Au cours de l'année écoulée... » fournit une mesure qui permet d'éviter la saisonnalité. Cependant, la durée de la période peut causer certaines difficultés de rappel et mener à un « excès de réponses ».

La force de cet indicateur réside dans le fait qu'il demande des exemples concrets d'éléments qui ont été fournis. Sa faiblesse est que la réponse peut être biaisée parce que les personnes interrogées peuvent vouloir dissimuler la vérité sur cette question. De plus, les éléments choisis pour représenter les « éléments importants » doivent être choisis avec soin et en tenant compte du contexte particulier. Dans les grands ménages, cette question peut prendre un certain temps pour les personnes interrogées, et elles peuvent avoir besoin d'être guidées à travers chaque groupe d'âge et chaque élément pour chaque enfant, comme indiqué dans la section démographique.

Cet indicateur ne différencie pas les inégalités intra-ménages entre les groupes d'âge ou les sexes, puisqu'il est axé sur les ménages. Toutefois, si on

le souhaite, des questions et analyses supplémentaires peuvent être ajoutées pour calculer, en plus d'un pourcentage global pour les ménages, le nombre d'enfants par groupe d'âge et sexe au sein des ménages. Cependant, cela requiert beaucoup de temps et multiplie des données qui peuvent ne pas être pleinement utilisées. La mesure au niveau du ménage permet de déterminer si les parents et les aidants subviennent bien aux besoins de leurs enfants.

Mots-clés

Sécurité alimentaire et sécurité des moyens d'existence, résilience, agriculture et production alimentaire, environnement naturel et climat, réduction des risques de catastrophe et résilience, régénération naturelle assistée

Annexe 9. Indicateurs supplémentaires

Indicateurs des activités de projet RNA

Indicateurs de renforcement des capacités RNA

- Nombre de formateurs/promoteurs de la RNA dans la communauté formés aux principes de la RNA (femmes, hommes, total)
- Nombre d'agents de vulgarisation locaux ou autres conseillers formés aux principes de la RNA (femmes, hommes, total)
- Nombre de formatrices/ promoteurs actifs de la RNA de la communauté (femmes, hommes, total)
- Nombre de parcelles pilotes de RNA fonctionnelles
- Nombre d'individus participant à des visites entre pairs (femmes, hommes, total)
- Nombre de groupes d'utilisateurs de la RNA
- Nombre de participants dans les groupes d'utilisateurs de la RNA (femmes, hommes, total)
- Proportion des rôles à responsabilité des groupes RNA occupés par des femmes
- Nombre d'écoles sensibilisées à la RNA
- Nombre d'enfants et de jeunes touchés

Indicateurs de l'amélioration des conditions de mise en œuvre de la RNA

- Nombre de règlements administratifs RNA établis et approuvés
- Nombre et proportion de projets communautaires ayant élaboré et mis en place des règlements municipaux sur le RNA
- Proportion des ménages connaissant les règlements locaux sur la RNA
- Nombre de groupes qui adoptent la RNA dans leur développement de projets, de budgets, de règlements administratifs ou de projets de politiques.
- Nombre de réseaux actifs développés au niveau local et national
- Nombre d'études de recherche menées sur la RNA
- Nombre d'articles de presse ou d'événements faisant la promotion de la RNA de façon plus générale

Indicateurs d'impact du projet de RNA

Indicateurs sur les exploitants optimisant les densités des espèces d'arbres souhaitées à l'aide de la RNA

- Proportion de ménages dont les terres agricoles présentent une densité d'arbres supérieure à 40 arbres par hectare²⁵
- Nombre et noms des différentes espèces d'arbres dans la zone cible de RNA

²⁵ Le manuel RNA a mis l'accent sur la variation des densités d'arbres qui résulte de la diversité des contextes, de l'utilisation des terres et des objectifs et de la confiance des paysans. Quarante arbres par hectare est un niveau de faible densité, commun dans les terres cultivées gérées par les communautés qui débudent la RNA. Une solution de rechange à l'utilisation de cette norme est de travailler avec la communauté pour identifier la densité qu'elle veut obtenir, en fonction de ses besoins et de l'utilisation des terres, une fois qu'elle est convaincue par le projet et ses avantages. Souvent, la densité préférée sera supérieure à 40 arbres par hectare.

- Superficie des terres gérées avec la RNA (hectares)
- Nombre de membres de groupes minoritaires/vulnérables pratiquant la RNA dans la communauté cible (ventilé par groupe)
- Utilisations les plus appréciées des arbres par les ménages
- Indices de la capacité collective d'atteindre les objectifs collectifs
- Indices que les ménages comprennent les avantages de la RNA (oui/non)
- Indices que les enfants et les jeunes comprennent les avantages de la RNA (oui/non)

Indicateurs de l'amélioration de la végétation, de la qualité des terres et des sols²⁶

- Proportion de ménages qui remarquent que l'érosion des sols a diminué
- Proportion de ménages qui remarquent que la fertilité des sols a augmenté
- Proportion de ménages qui remarquent que le nombre d'animaux sauvages est en augmentation
- Proportion des ménages qui remarquent que les sources locales d'eau souterraine s'améliorent

Indicateurs de rendement des cultures

- Production moyenne de la principale culture céréalière de base par ménage
- Production moyenne de la principale culture de rente par ménage
- Proportion des ménages qui remarquent que la production de céréales de base s'améliore

Indicateurs relatifs au fourrage et au bétail

- Temps moyen consacré à faire paître le bétail
- Proportion de ménages dont le cheptel a diminué pendant la sécheresse
- Proportion des ménages qui remarquent que la production animale s'améliore

Conséquences sociales et économiques

Disponibilité et diversité alimentaires

- Proportion de ménages ayant accès toute l'année à une nourriture suffisante pour subvenir aux besoins de leur famille
- Nombre moyen de mois d'insécurité alimentaire par an

Revenu accru et diversifié

- Nombre moyen de sources de revenus différentes dans les ménages
- Revenu annuel moyen des ménages provenant de la vente de bois de chauffage, de poteaux de construction, de bois d'œuvre et de produits forestiers non ligneux

²⁶ Ces indicateurs ont été sélectionnés suite à leur utilisation dans un projet de développement visant à soutenir l'adoption de la RNA par un grand nombre de personnes. Si vous travaillez dans le cadre d'un projet de recherche ou si vous pouvez entreprendre des mesures biophysiques de ces paramètres (par exemple, au moyen de diverses parcelles de contrôle et de traitement, avec les protocoles de mesure scientifiques appropriés), vous y êtes fortement encouragé. Toutefois, les auteurs de ce manuel reconnaissent que la plupart des projets de mise en œuvre n'ont pas les moyens de les mesurer avec précision. C'est la raison pour laquelle nous nous fions à l'expérience du paysan, qui est celui qui connaît le mieux ses terres, et aux données scientifiques publiées à ce jour pour fournir l'explication de ces observations.

- Revenu annuel moyen des ménages gagné par les femmes grâce à la vente de bois de chauffage, de poteaux de construction, de bois de construction et d'autres produits forestiers non ligneux.

Bois et produits forestiers non ligneux

- Temps moyen passé à ramasser du bois de chauffage pour les besoins domestiques (nombre d'heures par semaine de sept jours pour les hommes, femmes, filles, garçons, total)
- Proportion des ménages s'approvisionnant en bois de chauffage auprès de différentes sources (terres propres, terres communales, marchés locaux, autres)
- Proportion des ménages qui ont accès aux traitements médicaux et vétérinaires traditionnels à partir d'arbres

Indicateurs de résilience des ménages

- Proportion de parents ou d'aidants capables de subvenir aux besoins de leurs enfants

Des communautés et des paysages plus forts

- Proportion des ménages déclarant des relations communautaires harmonieuses
- Capacité des communautés et des voisins à atteindre des objectifs collectifs autour de la RNA

Indicateurs supplémentaires

Pour les projets axés sur des objectifs spécifiques qui vont au-delà des résultats standards de la RNA, il faudra s'assurer que leur suivi permette d'atteindre ces objectifs de manière adéquate. En voici quelques exemples :

- Les projets de séquestration du carbone (Voir la page Winrock International's Forestry and Natural Resources à winrock.org/issue/energy-and-environment/forestry-natural-resources/);
- Les projets de moyens d'existence pastoraux ;
- Des projets thématiques dans les domaines de l'agriculture, de la nutrition, de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène, des conflits ou des moyens d'existence durables.

Annexe 10. Modèles de suivi pour sites RNA et arbres

Modèles de suivi pour sites RNA

À utiliser pendant l'enquête sur le terrain, lorsque les parcelles et les activités de RNA sont sélectionnées et planifiées.

Gestionnaire foncier : _____ Numéro de téléphone : _____

Lieu : _____

Données recueillies par : _____ Date : _____

Zone RNA : _____ ha/m2/acre Ferme/taille totale de la zone : _____ ha/m2/acre

Coordonnées GPS: _____ N/S _____ E/O _____

Propriété foncière: Terre communale Terrain privé

Utilisation du sol: Ferme/terrain agricole Pâturages Forêt

Quelles cultures sont présentes sur le site : (le cas échéant)

Quels produits arboricoles sont collectés à partir de ce site :

Bois de chauffage Nourriture/fruits Autre : _____

Fourrage Médicaments _____

Bois Miel _____

Est-ce que la RNA a été effectuée sur le site ? Oui Non

Si oui : Date de la première taille ? _____ Dernière date d'entretien : _____

Quelles sont les pratiques de gestion utilisées ? _____

État du terrain :

Y a-t-il de l'érosion ? Oui Non

Quel pourcentage du sol est couvert de végétation : 0-25% 25-50% 50-75% 75-100%

Arbres et arbustes

Combien d'espèces sont présentes ? _____

Nombre d'arbres : _____ Nombre de souches : _____

Photo(s) du site : (noms et emplacements des fichiers)

Modèles de suivi pour sites RNA

Nom du site RNA : _____ Gestionnaire foncier: _____

Superficie du site (si échantillonné) : _____ ha/m2/acre Superficie de la ferme/terre: _____ ha/m2/acre

Lieu: _____

Liste compilée par: _____ Date: _____

Emplacement de la parcelle d'échantillonnage (s'il y a lieu)

1.	N/S	E/O	ou	Centre :	N/S	E/O
2.	N/S	E/O		Rayon :	mètres	
3.	N/S	E/O				
4.	N/S	E/O				

Nombre total d'arbres, d'arbustes et de souches sur la parcelle d'échantillonnage Arbres : _____ Arbustes : _____ Souches : _____

NUMÉRO D'ARBRE	COORDONNÉES GPS *		DHP (cm)	HAUTEUR (m)	NOM LOCAL ^{##}	DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE ^{##}	NUMÉRO DE PHOTO ?
	NORD	EST					
1							
2							
3							

Annexe II. Glossaire des termes

A

Abattage La coupe d'un arbre.

Afforestation Établissement d'arbres et de forêts dans des zones dépourvues de couvert forestier antérieur.

Agriculture Culture, ou la science et la pratique de cultiver des sols pour les cultures, la foresterie et l'élevage du bétail afin de fournir des ressources pour soutenir et améliorer la vie humaine.

Agriculture climato-intelligente Pratiques, systèmes et approches agricoles qui aident à transformer et à réorienter les systèmes agricoles pour soutenir efficacement le développement et assurer la sécurité alimentaire dans un climat en évolution. L'Agriculture climato-intelligente aide les intervenants locaux, nationaux et internationaux à définir des stratégies agricoles, dont la RNA, adaptées aux conditions locales. Pour plus d'informations, voir : <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/fr/> et <https://ccaafs.cgiar.org/blog/how-climate-smart-farmer-managed-natural-regeneration-method#.X0NISy7b9hE>

Agriculture de conservation (AC) Diverses pratiques agricoles fondées sur les principes de perturbation minimale du sol, de couverture permanente du sol et de rotation des cultures. Pour plus d'informations : [youtube.com/watch?v=ocLu36R6OCE](https://www.youtube.com/watch?v=ocLu36R6OCE)

Agriculture EverGreen Intégration d'arbres aux cultures vivrières et à l'élevage pour créer des systèmes agricoles plus durables et plus productifs pour les familles de petits exploitants agricoles. Les arbres intégrés fournissent le combustible, l'engrais, la nourriture, les fibres (bois d'œuvre) et le fourrage. Pour plus d'informations: evergreenagriculture.net/what-is-evergreen-agriculture/ et [youtube.com/watch?v=-HXy6b206e4](https://www.youtube.com/watch?v=-HXy6b206e4)

Agroforesterie Intégration d'arbres dans des paysages agricoles productifs afin d'offrir des avantages durables tels que la fertilité des sols, la résilience, la sécurité alimentaire, le bois et les ressources non ligneuses, le fourrage et les engrais naturels. Pour plus d'informations : worldagroforestry.org/about/agroforestry-our-role

Alliance africaine pour une agriculture intelligente face au climat Une collaboration entre les gouvernements, les ONG et les organismes de recherche qui a pour but de donner les moyens à six millions de petits exploitants agricoles en Afrique subsaharienne d'adopter des pratiques agricoles intelligentes face au climat d'ici 2021. Pour plus d'informations : ccaafs.cgiar.org/blog/africa-csa-alliance-path-implementation

Arbre à feuilles caduques Arbre ou buisson qui perd ses feuilles pendant les mois d'hiver.

Arbres indigènes existants Espèces d'arbres originaires d'une zone spécifique et que l'on trouve encore dans cette zone.

Arbres fertilisateurs Les arbres fertilisateurs, dont *Faidherbia Albida*, *Gliricidia* et d'autres, capturent l'azote de l'air et le transforment en quelque chose d'utile pour d'autres plantes. Les arbres fertilisateurs peuvent représenter un moyen écologique et peu coûteux d'augmenter le rendement des cultures. Pour plus d'informations: <http://agroforestry.org/free-publications/nitrogen-fixing-trees>

Arbrisseau Jeune arbre au tronc élancé de moins de 10 centimètres de diamètre à hauteur de poitrine.

B

Biodiversité Variété de micro-organismes, de végétaux et d'animaux à l'échelle mondiale ou à un endroit précis. Elle inclut également la diversité génétique et la diversité des écosystèmes, c'est-à-dire les différentes interactions entre les organismes, l'air, l'eau et le sol. Une biodiversité élevée est synonyme d'un environnement sain.

Biomasse Toutes les matières organiques, dont les organismes vivants et les organismes en décomposition. En termes d'énergie renouvelable, il s'agit des plantes et des matériaux d'origine végétale utilisés comme source d'énergie. Écologiquement, cela signifie la masse d'organismes vivants dans une zone ou un écosystème.

Boucle de rétroaction Système cyclique dont les effets finissent par influencer la propre cause du même système. Par exemple, les feuilles des arbres qui tombent libèrent des nutriments dans le sol lorsqu'elles se décomposent. Les nutriments sont ensuite réutilisés par les plantes et font pousser davantage de feuilles, qui tombent à leur tour, fournissant encore plus de nutriments. Il s'agit d'une boucle de rétroaction positive. Il y a aussi des boucles de rétroaction négatives où les effets ont un effet indésirable sur les causes du système.

Brise-vent Plantation composée d'une rangée dense d'arbres de manière à fournir un abri contre le vent, tout en réduisant l'érosion éolienne.

C

Canopée (ou couronne) Les couches extérieures de branches et de feuilles d'un arbre ou d'une forêt.

Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF) Organisation mondiale de recherche qui produit des connaissances scientifiques sur les divers avantages - à la fois directs et indirects - de l'agroforesterie (arbres dans les systèmes agricoles et paysages agricoles) et diffuse ces connaissances pour développer des choix stratégiques et promouvoir des pratiques qui améliorent les moyens de subsistance et bénéficient l'environnement. Pour plus d'informations : worldagroforestry.org/

Changement climatique Changement global et durable des régimes météorologiques qui peut provoquer des phénomènes météorologiques extrêmes tels que des inondations, des sécheresses ou aggraver d'autres problèmes comme la dégradation des terres et la désertification.

Compost Matière organique en décomposition utilisée pour fertiliser les plantes en croissance.

Conservation Fait de préserver, de garder, de protéger et d'utiliser durablement l'environnement, y compris pour la biodiversité et le maintien des ressources naturelles et de la santé des écosystèmes.

Couche arable Couche supérieure de 5 à 20 centimètres de sol. Elle est généralement plus foncée que le sous-sol parce qu'elle contient plus de matière organique et d'humus. C'est la partie la plus fertile, donc la plus importante pour l'agriculture, et elle doit être protégée.

Cultures en allée Plantation d'arbres en rangées avec de grands espaces entre eux, appelés allées, où les cultures sont cultivées. Les cultures intercalaires diversifient les revenus agricoles, augmentent la productivité et améliorent la biodiversité et l'environnement. Pour plus d'informations : <https://aftaweb.org/about/what-is-agroforestry/alley-cropping.html>

Culture sur brûlis Méthode de culture où la végétation naturelle est coupée et brûlée pour défricher les terres à des fins agricoles.

D

Déboisement Coupe ou abattage des arbres et autres plantes des terres. Cela peut être dû au besoin de bois d'œuvre ou à la réaffectation des terres à d'autres usages tels que l'agriculture.

Déboisement excessif Déboisement d'une trop grande quantité de végétation à des fins agricoles causant la dégradation des terres et mettant en danger la biodiversité et les écosystèmes.

Décomposition Processus par lequel la matière organique est décomposée en humus, nutriments, énergie, eau, dioxyde de carbone et/ou minéraux par des micro-organismes, des champignons et des bactéries.

Dégradation des terres Conséquence de l'exploitation du sol, de la végétation et/ou de l'eau qui entraîne une diminution de la qualité ou de la viabilité de ces ressources naturelles.

Demi-lunes, fosses en demi-lune Petites fosses semi-circulaires munies d'une digue qui sont construites pour capter les eaux de ruissellement, ce qui réduit l'érosion et augmente l'infiltration d'eau. Elles augmentent la capacité de faire pousser des cultures et des plantes dans les zones sèches. Voir aussi zai. Pour plus d'informations : [youtube.com/watch?v=hIUAY8_i9I](https://www.youtube.com/watch?v=hIUAY8_i9I)

Désertification Processus survenant lorsque les terres arides perdent de l'eau, de la végétation et de la faune. Le climat devient de plus en plus aride. Les terres arables deviennent improductives. Il s'agit d'un type de dégradation des terres.

Diamètre à hauteur de poitrine Diamètre d'un arbre à 1,3 mètre, ou hauteur de poitrine, au-dessus du sol, du côté versant. Le diamètre est mesuré en centimètres et peut être utilisé pour calculer le volume de bois d'un arbre sur pied. Voir : <https://qaa.net.au/wp-content/uploads/2016/06/image-set-2.jpg>

Développement de la chaîne de valeur Le développement de la chaîne de valeur aide les producteurs à accroître leurs richesses grâce à un meilleur accès aux marchés et à un meilleur engagement envers ceux-ci, et en établissant des relations avec des fournisseurs de services essentiels qui peuvent les aider à surmonter les obstacles du marché. Pour plus d'informations : <https://www.worldvision.com.au/docs/default-source/seed-docs/local-value-chain-development.pdf?sfvrsn=2>

Développement de la chaîne de valeur locale Voir **Développement de la chaîne de valeur**.

Dioxyde de carbone (CO₂) Gaz à effet de serre inodore et incolore. Il pénètre dans l'atmosphère par la respiration des organismes vivants et la combustion de combustibles fossiles (p. ex. charbon, gaz naturel, pétrole). Le CO₂ est consommé par les plantes par le processus de photosynthèse.

Durabilité/viabilité Capacité à maintenir et à soutenir sur le long terme. Le développement durable, c'est répondre aux besoins d'aujourd'hui sans compromettre les besoins de demain. La durabilité environnementale est la capacité d'utiliser les ressources naturelles sans nuire à la santé écologique et au maintien de la productivité pour l'avenir. En agriculture, cela implique la conservation du sol, de la végétation et de l'eau pour assurer l'approvisionnement alimentaire et la productivité et la rentabilité continues pour les paysans, éleveurs et autres cultivateurs.

E

Eau souterraine Eau qui s'est infiltrée sous la surface de la terre pour être stockée dans des sols ou des roches appelés aquifères.

Écimage Système d'élagage qui consiste à enlever les branches supérieures d'un arbre pour favoriser une croissance dense du feuillage et des branches. Habituellement fait pour le fourrage (p. ex., le foin d'écimage) ou le bois. Voir : heritagearboriculture.co.uk/_webedit/cached-images/111.png

Écologie Étude des relations entre les différentes formes de vie - animaux, plantes et micro-organismes - et leur environnement.

Écosystème Réseau complexe de la communauté des organismes vivants, des plantes, des animaux et des micro-organismes, et de l'environnement physique, dont l'air, l'eau et le sol.

Effet de serre Processus par lequel des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone, le méthane ou les chlorofluorocarbures aident à emprisonner la chaleur du soleil dans l'atmosphère terrestre.

Éleveur Propriétaire de bétail ou berger travaillant avec des moutons, des chèvres, du bétail, des chameaux ou d'autres espèces de pâturage ou de broutage.

El Niño La phase El Niño de l'oscillation australe d'El Niño est une bande d'eaux de surface chaudes qui se développe dans l'océan Pacifique entre l'Amérique du Sud et l'Australie/Asie du Sud-Est. Il réduit les précipitations sur l'Indonésie, les Philippines et l'Australie, tout en provoquant de fortes précipitations sur la côte ouest de l'Amérique du Sud. Voir : http://www.bom.gov.au/climate/glossary/el_nino.shtml

Engrais Toute matière naturelle ou synthétique utilisée sur les sols ou les tissus végétaux pour fournir les éléments nutritifs nécessaires à la croissance des plantes.

Envahissement par la brousse Expansion excessive de la brousse au détriment d'autres espèces végétales, en particulier les graminées. L'empiètement de la brousse est fréquent en Namibie et dans certaines parties de l'Afrique de l'Est, où ses conséquences sur la productivité agricole et la recharge des nappes souterraines sont très négatives.

Voir aussi [épaississement ligneux](#).

Environnement Monde naturel, incluant les animaux, les plantes et les éléments physiques tels que la terre, l'eau, le sol et l'atmosphère. L'environnement fait également référence à tout ce qui nous entoure.

Épaississement ligneux On parle d'épaississement ligneux lorsque des espèces d'arbustes denses ou de petits arbres remplacent ou augmentent en densité dans les écosystèmes de forêt ouverte ou de prairie tropicale. Il en résulte des fourrés denses de végétation à faible productivité par rapport aux prairies ou aux forêts clairsemées avec de plus grands arbres.

Voir l'[envahissement par la brousse](#). Pour plus d'informations : landmanager.org.au/managing-tree-layer-woody-wickening

Érosion des sols Processus naturel qui se produit dans les champs agricoles, où la couche arable s'use sous l'effet des forces physiques de l'eau et du vent ou des forces associées aux activités agricoles, comme le labourage.

Érosion par ravinement Phénomène se produisant lorsque le ruissellement excessif de l'eau de pluie emporte le sol pour former des ravins.

Espèce introduite Organisme qui n'est pas indigène à une région mais qui y a été accidentellement ou délibérément transporté par l'activité humaine.

Espèce naturalisée Espèce introduite intentionnellement ou involontairement qui s'est adaptée à son nouvel environnement et s'y reproduit avec succès.

Évapotranspiration Processus par lequel l'eau est retirée du sol et transportée dans l'atmosphère. L'humidité est éliminée des sols par évaporation et des plantes par transpiration.

F

Facilitation/développement commercial Il s'agit d'accroître les revenus des personnes pauvres par la création d'entreprises ou de commerces. Les deux fonctionnent avec des groupes de producteurs existants ou aident à mobiliser de nouveaux groupes pour entreprendre le travail de création d'un bon environnement commercial au sein de la communauté. Il existe de nombreux modèles pour ce type de fonctionnement. L'une de ces approches est le modèle de projet de facilitation commerciale de World Vision, disponible sur worldvision.com.au/docs/default-source/seed-docs/business-facilitation.

Fertilité du sol Capacité du sol à entretenir la vie végétale et les cultures en fournissant les nutriments et l'eau nécessaires à leur croissance. Cela inclut un bon drainage, une bonne profondeur du sol pour la croissance des racines, une absence de toxines, une acidité équilibrée, des quantités adéquates de nutriments et la présence de biodiversité, comme des bactéries, des champignons et des vers dans le sol.

Fixation de l'azote Processus par lequel les bactéries convertissent l'azote atmosphérique (N₂) en ammonium (NH₃), ce qui rend l'azote plus facilement accessible et utilisable pour les plantes. Les arbres qui fixent l'azote contiennent des bactéries symbiotiques appelées rhizobies dans les nodules des racines, qui effectuent ce processus.

Foresterie Science et pratique de l'entretien, de la gestion, de la protection, de la restauration et de l'utilisation des forêts.

Fosse à compost Voir [zai](#).

Fosse de plantation Voir [zai](#).

Fourrage Nourriture pour le bétail, comme le foin ou la paille séchés, etc.

G

Gestion des pâturages Voir [pâturage en rotation](#).

Gestion holistique Système de gestion des ressources qui tient compte des interactions complexes et réciproques entre les personnes, les animaux, les plantes et la terre. L'objectif est d'être souple, de s'adapter à des conditions et à des environnements différents et d'adopter une approche globale pour résoudre les problèmes.

Greffage Technique selon laquelle une partie d'un arbre est coupée puis une partie d'un autre arbre (scion) est attachée (greffée) au porte-greffe de l'arbre.
Voir : content.ces.ncsu.edu/media/images/ag396-6.gif

Groupes d'épargne Les groupes d'épargne favorisent le capital social, l'action collective et l'éducation financière, pour s'assurer que le revenu est épargné et disponible pour répondre aux besoins familiaux ou communautaires importants et pour réinvestir dans les activités de production. Pour de plus amples renseignements : <https://www.wvi.org/economic-development/savings-transformation>

H

Hectare Unité de mesure qui équivaut à 2,47 acres, ou 10 000 mètres carrés.

Humidité du sol Quantité d'eau dans le sol. L'humidité du sol est un facteur important parce qu'elle contrôle l'échange d'eau et d'énergie thermique entre le sol et l'atmosphère par évaporation et transpiration des plantes.

Humification Transformation par décomposition, sous l'action des bactéries et des champignons, de la matière organique morte en humus, une substance noire pleine d'éléments nutritifs. L'humus est ensuite entraîné dans le sol par la pluie qui fournit aux plantes les nutriments dont elles ont besoin.

I

Indigène Originaire d'un endroit particulier ou d'origine naturelle. En ce qui concerne les plantes, c'est là qu'elles ont évolué et poussé naturellement, sans intervention humaine. En ce qui concerne les humains, cela signifie avoir une relation culturelle et historique distincte avec une région.

Inorganique Composé, matière, minéral ou produit chimique qui n'est pas organique, qui ne contient habituellement pas de carbone et qui ne provient pas d'un être vivant.

J

Jachère Terres agricoles qui ont été laissées sans semis pendant un certain temps afin de permettre au sol de retrouver sa fertilité ou pour minimiser le surplus de production.

K, L

La Niña Phase de l'oscillation australe d'El Niño lorsque les températures de surface de l'océan Pacifique central et oriental se refroidissent. Ceci s'accompagne d'une augmentation des précipitations sur l'Australie tropicale, la Papouasie-Nouvelle-Guinée et l'Indonésie. Pour plus d'informations : <http://www.bom.gov.au/climate/glossary/lanina.shtml>

M

Machette Couteau large et lourd utilisé comme outil. Alternatives : hache, hachette, couteau, lame, etc.

Macronutriment Élément nutritif dont les organismes vivants ont besoin en grande quantité.

Matière organique Matière à base de carbone provenant d'animaux et de plantes. Cela comprend les fruits tombés, les feuilles, les branches, les rameaux, les tiges et tout autre produit que laissent tomber les plantes ou les animaux. Lorsque la matière organique se décompose, elle améliore la fertilité du sol et aide à retenir son humidité.

Moyens de subsistance Tous les moyens - actifs, travail, aptitudes, actions, etc. - qui permettent de gagner sa vie ou de satisfaire ses besoins fondamentaux. L'approche/cadre des moyens d'existence durables permet d'étoffer ce qui est nécessaire pour assurer les moyens d'existence à long terme. Pour plus d'informations: sida.se/contentassets/bd474c210163447c9a7963d77c64148a/the-sustainable-livelihood-approach-to-poverty-reduction_2656.pdf

N

Nutriments Substances qui fournissent une nourriture essentielle aux organismes vivants et à leur croissance.

O

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) Organisation intergouvernementale spécialisée dans la lutte contre la famine. Elle s'intéresse également à l'enjeu complexe de la gouvernance des processus liés au développement qui affectent la sécurité alimentaire, la nutrition, les moyens d'existence, la gestion et l'utilisation durable des ressources naturelles. Pour plus d'informations : <http://www.fao.org/about/who-we-are/fr/>

P

Paillage Fait de recouvrir ou d'entourer les plantes d'une couche protectrice (paille, bâche plastique, matière organique, etc.) pour éviter l'évaporation, le gel des racines, l'érosion du sol et la croissance des mauvaises herbes. Les paillis organiques peuvent également contribuer à la fertilité du sol. Voir : 4.imimg.com/data4/EO/CU/MY-5549339/plastic-agriculture-mulching-sheet-500x500.jpg

Pâturage en rotation (également appelé pâturage planifié et pâturage géré) Tout système de pâturage qui déplace le bétail d'une zone à une autre d'une manière planifiée et intentionnelle, afin de garantir un fourrage optimal et d'éviter le surpâturage.

Pâturage planifié Voir [pâturage en rotation](#).

Permaculture Systèmes agricoles développés pour être durables et autosuffisants et qui mettent l'accent sur la simulation des processus naturels.

Photosynthèse Processus par lequel les plantes et certaines bactéries produisent de l'énergie. L'énergie lumineuse du soleil, de l'eau et du dioxyde de carbone est convertie en énergie stockée dans les liaisons du glucose et de l'oxygène.

Plantule Plante très jeune qui a été cultivée à partir d'une graine, habituellement d'une hauteur inférieure à un mètre.

Pollinisation Processus par lequel le pollen d'une plante est dispersé par le vent, l'eau ou les animaux, comme les insectes ou les oiseaux, et transféré à une autre plante pour fécondation afin de commencer à produire des graines.

Précipitations Quantité de pluie tombant dans une zone à un moment donné. L'intensité des précipitations est le taux de précipitations pendant une période donnée, exprimé en millimètres par heure (mm/h).

Puits de carbone Réservoir qui accumule et stocke le carbone sous diverses formes, notamment sous forme de carbonate et de carbone organique. Les réservoirs comprennent les océans et les forêts. Voir : youtube.com/watch?v=OoW2PlvMpZs

Q, R

Ravin Canal d'érosion de plus de 30 centimètres de profondeur.

Reboisement Rétablissement du couvert arboré et forestier dans des zones précédemment dégradées.

Récolte de l'herbe en mode « tonte et transport » Approche de l'élevage laitier dans laquelle l'herbe est coupée chaque jour dans le champ et donnée aux vaches laitières.

Récupération de l'eau Collecte de la pluie à l'endroit où elle tombe ou s'écoule des toits ou des terrains pour la stocker et l'utiliser directement ou pour alimenter les réserves d'eau souterraine.

Régénération Naturelle Assistée (RNA) La RNA est une technique peu coûteuse de restauration des terres qui consiste à protéger et à gérer la repousse des racines et des semences sur les terres agricoles. Cela aide à restaurer la structure et la fertilité du sol, à inhiber l'érosion et l'évaporation de l'humidité du sol, à réhabiliter la nappe phréatique et à accroître la biodiversité. Elle est utilisée pour lutter contre la pauvreté et la famine chez les paysans pauvres qui pratiquent une agriculture de subsistance et les autres personnes vivant de la terre en augmentant la production alimentaire et forestière et la résistance face aux extrêmes climatiques. Voir : <https://www.youtube.com/watch?v=7EYFuTvSCf4>

Règlement Règle ou loi élaborée par l'autorité locale ou la communauté pour réglementer les actions de cette communauté. Par exemple, l'autorité locale responsable de la gestion d'une zone de terres communales peut élaborer des règlements pour régir l'utilisation des ressources communales. Alternativement, un groupe d'agriculteurs peut avoir des règlements administratifs concernant le processus d'adhésion au groupe.

Remise en état des ravins Processus d'amélioration des terres et de stabilisation des sols qui ont été endommagés par l'érosion des ravins. On y parvient en comblant avec de la terre prise ailleurs, en plantant de la végétation ou en construisant une barrière en forme de barrage pour piéger le ruissellement et les sédiments.

Rendement des cultures Mesure des semences, des céréales, etc. récoltées sur les terres cultivées. Elle est généralement mesurée en kilogrammes par hectare.

Résilience Capacité à se remettre rapidement suite à des difficultés. Dans le contexte de la RNA, la résilience peut signifier la récupération et la résistance à des chocs tels que les extrêmes climatiques ou les crises économiques.

Ressources naturelles Matières et substances de l'environnement qui sont les plus utiles à l'homme, répondant à des besoins fondamentaux ou exploitées à des fins économiques. Elles comprennent la terre, l'eau, les plantes, les animaux, les minéraux et l'énergie.

Ressources naturelles biophysiques Toute matière ou substance trouvée dans l'environnement naturel (non bâti par l'homme).

Revégétalisation Processus de restauration du couvert végétal sur des terres dénudées ou dégradées. Il peut s'agir d'un processus naturel ou d'un processus qui peut être accompli ou favorisé par les hommes, comme dans le cas de la RNA.

S

Sécurité alimentaire Situation dans laquelle tous les êtres humains ont, à tout moment, accès à une alimentation suffisante, saine et nutritive qui répond à leurs besoins et préférences alimentaires pour une vie active et saine. Pour plus d'informations : <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fr/>

Semis Plantation de semences de cultures ou de graminées de pâturage.

Séquestration du carbone Processus naturel ou artificiel de capture du dioxyde de carbone et de stockage dans des puits de carbone. Il s'agit d'un stockage à long terme pour atténuer le changement climatique.

Services écosystémiques Capacité de l'environnement à fournir des bénéfices, tels que de l'air pur, de l'eau, de la nourriture, de l'oxygène, de la fertilité des sols, de la biodiversité et des nutriments, pour les bénéfices des hommes et leur assurer une qualité de vie acceptable.

Subsistance Minimum nécessaire qui répond aux besoins essentiels d'un individu ou d'un ménage mais qui ne permet pas d'excédent pour la vente ou le commerce. Cela implique souvent une dépendance à l'égard des ressources naturelles pour les besoins de base, par le biais de l'agriculture de subsistance, de la chasse et de la cueillette.

Surpâturage Fait de laisser le bétail et autres animaux brouter intensément les pâturages et les prairies pendant de longues périodes de temps. Cela entraîne une dégradation des terres, dont des dommages à la végétation et un compactage du sol, ainsi qu'une plus grande vulnérabilité à l'érosion des sols.

Système de positionnement géographique (GPS) Système mondial de navigation par satellite qui fournit des informations sur la position et l'heure, dont la latitude et la longitude. Cette information facilite le suivi et les comparaisons à long terme.

Système d'information géographique (SIG) Système informatique qui saisit, stocke, manipule, analyse, gère et présente des données spatiales et géographiques. Les SIG aident à interpréter les données pour comprendre les relations, les modèles et les tendances. Pour plus d'informations : <https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/overview>

T

Taille Fait de tailler ou couper les branches, les tiges et les feuilles mortes ou envahissantes, souvent pour stimuler la croissance et maintenir la santé des arbres.

Taillis Méthode traditionnelle d'aménagement forestier qui maintient les arbres à un stade juvénile. Il s'agit de couper de jeunes tiges jusqu'au niveau du sol, c'est-à-dire une souche ou un fagot, pour stimuler la croissance des nouvelles pousses. Voir : [youtube.com/results?search_query=coppicing](https://www.youtube.com/results?search_query=coppicing)

Tassa voir [zai](#).

Terres de pâturage Terres non aménagées qui sont utilisées pour le pâturage ou la chasse. Comprend les prairies, les prairies, les terres arbustives, les boisés, les terres humides, la savane, la toundra et les déserts.

Travail minimum du sol Système de conservation du sol qui ne retourne pas le sol ou ne modifie pas sa structure, mais laisse 30 pour cent de résidus de culture et minimise l'érosion du sol. Les techniques de travail minimum du sol incluent l'absence de labourage, le travail du sol en bandes (seules d'étroites bandes de sol sont labourées pour la plantation de semences), le travail du sol sous paillis, le travail en rotation (travail du sol tous les deux ans environ), la culture sur billons et le travail en zones (où seule une petite bande est labouré sous la rangée de cultures).

U, V

Voix et Action Citoyenne (CVA) La CVA est une approche de responsabilité sociale basée sur l'engagement civique pour dialoguer avec le gouvernement. Bien que les objectifs initiaux de la CVA étaient l'application des politiques plutôt que leur modification, cette approche est efficace dans la plupart des formes d'engagement pour aider à améliorer l'environnement politique d'une communauté. Pour de plus amples renseignements sur la CVA, consultez : wvi.org/local-advocacy/publication/citizen-voice-and-action-project-model.

W

World Resources Institute (WRI) Organisation mondiale de recherche dont le travail à l'échelle internationale se concentre sur les questions cruciales de l'environnement et du développement, afin d'assurer la durabilité de nos ressources naturelles pour le développement économique et le bien-être humain. Pour plus d'informations : wri.org

X,Y**Z**

Zai, trous zai, fosses zai, fosses à compost, fosses de plantation, tassa Technique agricole qui consiste à creuser des fosses d'environ 20 à 30 centimètres de profondeur et espacées de 90 centimètres pendant la période qui précède la saison pour recueillir l'eau et concentrer le compost et la matière organique. Les graines sont plantées dans les fosses. Les Zai sont souvent utilisés pour améliorer les sols dénudés en cas de sécheresse ou de faibles précipitations, ou lorsque les sols sont durs et difficiles à labourer. Voir aussi : [demi-lunes](#). Pour plus d'informations : <https://www.echocommunity.org/en/resources/d676d269-5f1f-47f1-812a-ed6d3e253989> et youtube.com/watch?v=FNQeP2P0IbA

Ressources

Veuillez noter que les ressources suivantes ne sont disponibles qu'en anglais

Chapitre 1 : Introduction à la régénération naturelle assistée

Article: The development of Farmer Managed Natural Regeneration	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2013/09/Rinaudo-2007-Development-of-FMNR.pdf
Vidéo: Everything is connected	youtube.com/watch?v=p-terQL6RO0&feature=youtu.be
Vidéo: Tony Rinaudo: the Niger I came to	youtube.com/watch?v=afjVaehQRxg
Article: Definition of Forest Landscape Restoration	iucn.org/theme/forests/our-work/forest-landscape-restoration
Briefing politique: Partnering with Nature	https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/custompages/publications/ser_publications/feri_single_page.pdf
Site web: Food and Agriculture Organization	fao.org/forestry/anr/en/
Site web: World Agroforestry Centre	worldagroforestry.org/about/agroforestry-our-role
Site web: Evergreen Agriculture Partnership	evergreenagriculture.net/what-is-evergreen-agriculture
Présentation: Climate Smart Agriculture	fao.org/climate-smart-agriculture/overview/en

Chapitre 2 : Utiliser la RNA dans un programme de développement

Outil: Restoration Diagnostic tool	https://www.wri.org/publication/restoration-diagnostic-tool
Outil: Restoration Opportunities Assessment Methodology	iucn.org/theme/forests/our-work/forest-landscape-restoration/restoration-opportunities-assessment-methodology-roam
Article: FMNR reconciliation trees in Rwanda	fmnrhub.com.au/fmnr-reconciliation-trees-rwanda/

Article: Conflict resolution through sustainable management of trees in Ghana	fmnrhub.com.au/conflict-resolution-sustainable-management-trees-ghana
Rapport: FMNR in a refugee context in Uganda	http://fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/07/Building-Prosperous-communities-thru-FMNR-Final-Final.pdf
Site web: UN Sustainable Development Goals	www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html

Chapitre 4: Comment pratiquer la RNA

Outil: Agroforestry Database	worldagroforestry.org/output/agroforestry-database
Outil: Vegetationmap4africa species selection tool	vegetationmap4africa.org/Species/Species_selection_tool.html
Outil: Promising Agroforestry Tree Species in India	worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/BI7969.pdf
Outil: Guide on taking photopoints	http://fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/FMNR_Collecting-data-to-monitor-change-printable-version.pdf
Rapport: Socioeconomic attributes of trees and tree planting practices	fao.org/docrep/006/u4375e/U4375E08.htm#TopOfPage
Outil: Green Water Management Handbook	sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/MALESU%202007%20Green%20Water%20Management%20Handbook.pdf
Article: How do you stop the desert? Niger may have the answer	news.globallandscapesforum.org/24278/niger-a-hidden-beauty-in-implementing-forest-and-landscape-restoration-flr-on-the-ground/
Article: The beneficial properties of <i>Piliostigma reticulatum</i>	sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880917301263
Site web: Farm Tree Services website	farmtreeservices.com/

Matériel de formation: Tutorial on zai pits	https://www.echocommunity.org/en/resources/d676d269-5f1f-47f1-812a-ed6d3e253989
Chapitre 5: Engagement communautaire pour créer une pratique de RNA durable	
Outil: Guideline for Facilitators	fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2014/06/FMNR-Workshop-Facilitator-Guidelines.pdf
Outil: Vulnerability and capacity analysis (VCA) tools	https://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/vca/how-to-do-vca-fr.pdf
Outil: PRA Tool Box	www.fao.org/docrep/003/x5996e/x5996e06.htm
Outil: Rapid Rural Appraisal and Participatory Rural Appraisal	crs.org/our-work-overseas/research-publications/rapid-rural-appraisal-and-participatory-rural-appraisal
Outil: Citizen Voice and Action tool	wvi.org/socialaccountability
Matériel de formation: FMNR Online Training Academy	http://fmrhub.com.au/fmnr-online-training/
Outil: Business facilitation	https://www.worldvision.com.au/docs/default-source/seed-docs/business-facilitation
Outil: Local Value Chain Development	https://www.wvi.org/sites/default/files/LVCD.pdf
Matériel de formation: Pictorial poster describing FMNR process and outcomes	fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2014/04/FMNR-Poster-English.pdf
Matériel de formation: Affiche illustrée décrivant le processus et les résultats de la RNA	fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/FMNR-Poster-French.pdf
Matériel de formation: FMNR quick guide	fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2014/04/FMNR-Quick-Guide.pdf

Vidéo: FMNR Hub Youtube channel	youtube.com/channel/UCchz_ED2SBWCF8rg_9kGBDQ
Vidéo: How to prune for natural regeneration	youtube.com/watch?v=0xF27ROVrbg
Vidéo: FMNR income generation	youtube.com/watch?v=pTXEYXrEdml&feature=youtu.be
Vidéo: Sustainable land management practices: Farmer Managed Natural Regeneration	fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2014/05/Farmer-Managed-Natural-Regeneration_Script_ENG.pdf
Vidéo: Gestion durable des terres: Régénération naturelle assistée	http://fmrhub.com.au/regeneration-assistee/#.XDQaVSIL3UL
Exemple: Talensi-FMNR BYLAWS_Process Report Example	fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/Talensi-FMNR-BYLAWS_Process-Report-Example.pdf
Exemple: Convention Locale de Gestion des Ressources Naturelles, Zinder, Niger, Juin 2015	http://fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/11/ERP-Convention-Locale-REGIS-ER.pdf
Article: “Ethiopia’s new forestry law” A win for landscapes and livelihoods?	forestsnews.cifor.org/57465/ethiopias-new-forestry-law-a-win-for-landscapes-and-livelihoods?fnl=en&utm_source=General+contacts&utm_campaign=d1a6874dde-CIFOR_News_Update_August_2018&utm_medium=email&utm_term=0_282b77c295-d1a6874dde-117615849

Chapitre 6 : Gestion des incendies et autres problèmes potentiels

Outil: FMNR Troubleshooting Guide	fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2014/05/FMNR-Trouble-Shooting-Notes.pdf
Exemple: Sample fire management plans	fmrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/070728-Humbo-Fire-Management-Plan.pdf
Vidéo: Preventing Fires	youtube.com/watch?v=ri-kfh35PB4

Article: Trap barrier systems for rodents	researchgate.net/publication/223083194_Integrated_management_to_reduce_rodent_damage_to_lowland_rice_crops_in_Indonesia
Exemple: Community fire plan	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/11/Humbo-Fire-Management-Plan.pdf

Chapitre 7: Veiller à ce que la RNA soit inclusive

Matériel de formation: Children's Handbook: Exercises for Learners	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/Childrens-hand-book-web-and-online.pdf
Matériel de formation: Activity book for children	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/Activity-Book-for-Children-on-Our-Natural-Environment.pdf
Matériel de formation: Handbook on Our Environment: A Guide for Teachers	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/Handbook-Teachers-Version-light-for-web-002.pdf
Exemple: How SMS is being used in Tanzania	fmnrhub.com.au/mobile-solution-mobile-pastoralists-spreading-fmnr-text-messages/
Matériel de formation: Teaching resource for children by the International Tree Foundation	internationaltreefoundation.org/tree-power-blasts-off-to-reach-schools/

Chapitre 8: Les partenariats pour la RNA

Site web: FMNR Hub Resources Page	fmnrhub.com.au/resources/
Exemple: Environmental Protection in Islam	islamreligion.com/articles/307/viewall/environmental-protection-in-islam/
Exemple: Alliance of Religions and Conservation	www.arcworld.org/
Exemple: GreenFaith.org	greenfaith.org/greenfaith_religious_teachings#

Chapitre 9 : Conception de projets RNA

Matériel de formation: FMNR Online Training Course	http://fmnrhub.com.au/fmnr-online-training/
Outil: Workshop facilitator guidelines	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2014/06/FMNR-Workshop-Facilitator-Guidelines.pdf

Chapitre 10 : Suivi et évaluation

Outil: Collecting FMNR Data to Monitor Change	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/FMNR_Collecting-data-to-monitor-change-printable-version.pdf
Outil: Additional FMNR indicator definitions	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/Additional-FMNR-Indicator-Definitions.pdf
Rapport: FMNR Evidence Gap Analysis	fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2018/09/FMNR-Evidence-Gap-Analysis-Oct-2016-with-cover-limited-circulation.pdf
Outil: Better Evaluation website	betterevaluation.org/
Outil: Indikit website	indikit.net/
Site web: FMNR Hub Resources Page	fmnrhub.com.au/resources/
Matériel de formation: Hawassa University, Training manual on Forest Inventory and Management in the Context of SFM and REDD+	https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2015/October/Forest%20Inventory%20&%20Management_Manual.pdf
Outil: Collect Earth	openforis.org/tools/collect-earth.html
Outil: Instructions for photopoint monitoring	https://www.nrmsouth.org.au/wp-content/uploads/2014/08/Photo-Monitoring-Fact-Sheet-NRM-South.pdf

Chapitre II: Quelques dernières réflexions

Site web : [Bonn Challenge](#)

bonnchallenge.org/content/challenge

Site web : [AFRI00 Initiative](#)

wri.org/our-work/project/AFRI00/about-afr100



fmnrhub.com.au | worldvision.com.au

© 2020 World Vision Australia. World Vision Australia ABN 28 004 778 081 is a Christian relief, development and advocacy organisation dedicated to working with children, families and communities to overcome poverty and injustice.