

DOSSIER D'APPRENTISSAGE : Activité Nuyok dans le Karamoja



Régénération naturelle assistée : Apprentissages tirés de l'approche du projet Nuyok dans le Karamoja

Août 2023

SÉRIE

Ce dossier d'apprentissage s'intègre dans une série qui rassemble les expériences et les apprentissages tirés de l'activité de résilience de la sécurité alimentaire « Nuyok » (2017–2023). Les dossiers sont destinés aux professionnels, notamment les représentants des gouvernements locaux, les organisations de la société civile et les autres acteurs qui interviennent dans la gestion des ressources naturelles, l'assainissement et les questions liées à la subsistance.

RÉSUMÉ

Ce dossier d'apprentissage présente la régénération naturelle assistée (RNA) comme une approche prometteuse pour la conservation des arbres et l'augmentation du couvert forestier, ce qui apporte de nombreux avantages aux communautés, en particulier lorsque cette méthode est associée à des pratiques de préservation et de récupération de l'eau de rétention. Dans le contexte du programme Nuyok, l'impact des pratiques de RNA est basé sur la perception et les observations des changements par la communauté. Des données supplémentaires sur les facteurs qui influencent le caractère durable de l'approche et son adoption par les communautés pourraient profiter aux futurs efforts de RNA.

MENTIONS

Ce dossier d'apprentissage est rendu possible grâce au soutien du peuple américain par le biais de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID). Le contenu de ce dossier d'apprentissage est la responsabilité de Catholic Relief Services et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.

PHOTOS

Activité de résilience de la sécurité alimentaire « Nuyok ». Toutes les photos ont été reproduites avec autorisation.

CITATION RECOMMANDÉE

Udon J. et Gebreselassie, A. (2023). *Régénération naturelle assistée : Apprentissages tirés de l'approche du projet Nuyok dans le Karamoja*. Produit par la RFSA Nuyok avec le soutien du prix PRO-WASH & SCALE.

INFORMATIONS DE CONTACT

Catholic Relief Services Ouganda
infouganda@crs.org

PRO-WASH & SCALE

prowashandscale@savechildren.org
www.fsnnetwork.org/prowashandscale

ACRONYMES

ACT	Argent contre travail
GCRC	Gestion communautaire des risques de catastrophes
CRS	Catholic Relief Services
RNA	Régénération naturelle assistée
GRN	Gestion des ressources naturelles
RFSA	Activité de résilience de la sécurité alimentaire (Resilience Food Security Activity)
UGX	Shilling ougandais
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international (United States Agency for International Development)
USD	Dollar des États-Unis
VDMC	Comité villageois pour la gestion des catastrophes (Village Disaster Management Committee)

CONTEXTE DE L'ACTIVITÉ

L'Activité de résilience de la sécurité alimentaire (RFSA) « Nuyok » cherchait à développer la résilience aux chocs, à renforcer les moyens de subsistance et à améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour les familles rurales à risque dans la sous-région du Karamoja, dans le nord-est de l'Ouganda. Financée par le Bureau d'aide humanitaire de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), l'activité s'est déroulée sur six ans (2017–2023) sous la houlette d'un consortium de six partenaires opérationnels dirigés par Catholic Relief Services (CRS) : Caritas Moroto, Caritas Kotido Diocese, Cooperation for Development, The BOMA Project et YouthBuild International. L'activité a touché plus de 269 000 personnes à risque dans 524 villages de quatre districts du Karamoja : Abim, Napak, Nakapiripirit et Nabilatuk, et a ciblé des femmes, des hommes et des jeunes. Basée sur une approche multisectorielle, l'activité Nuyok visait à renforcer la gouvernance, l'équité entre les genres, la capacité des communautés à gérer les chocs et le stress et les moyens de subsistance traditionnels et diversifiés. Le projet Nuyok portait également sur l'amélioration de la nutrition, de la santé, de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène pour les femmes enceintes et allaitantes, les adolescentes et les enfants de moins de cinq ans.

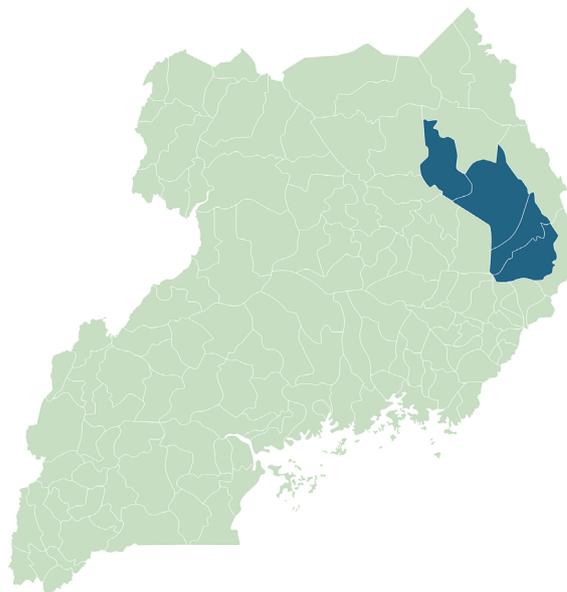


Figure 1. Les quatre zones du projet de la RFSA Nuyok mises en valeur en bleu : Abim, Napak, Nakapiripirit et Nabilatuk.

SITUATION DE L'ACTIVITÉ

Le Karamoja présente les niveaux de pauvreté les plus élevés du pays. Des foyers extrêmement pauvres et vulnérables sont forcés de dépendre de produits issus des ressources naturelles pour répondre à leurs besoins essentiels, tels que le combustible, le fourrage et l'alimentation. De nombreuses familles, en particulier dans les foyers les plus pauvres, participent de plus en plus à la production de charbon et à la vente de bois combustible pour gagner de l'argent et alimenter les centres urbains en pleine croissance. La demande croissante en charbon entraîne la déforestation et la dégradation de l'environnement, ce qui renforce les effets négatifs sur les foyers, en particulier pour les femmes et les filles qui doivent parcourir de plus grandes distances pour trouver du bois combustible. Des études récentes montrent que le changement climatique a aggravé les conséquences de cette dégradation et affecte les productions végétales et animales.¹

Par conséquent, l'équipe du projet Nuyok a décidé d'explorer l'approche de la Régénération naturelle assistée (RNA) pour inverser le phénomène de dégradation des terres, améliorer et stabiliser les services écosystémiques et réduire la charge de temps pour les femmes. La RNA est une technique qui consiste à protéger les souches, les racines et les jeunes pousses d'arbres indigènes et à les laisser pousser pour devenir de grands arbres et arbustes, tandis que les grands arbres sont élagués de façon stratégique pour leur permettre de pousser plus rapidement. C'est une approche simple et peu coûteuse de la restauration pour augmenter le couvert végétal et forestier, ce qui soutient un meilleur fonctionnement de l'écosystème, ralentit ou arrête l'érosion et les autres formes de dégradation des terres, et favorise une meilleure santé des sols. Les preuves existantes du succès de cette approche pour restaurer les terres dégradées au Sahel ont été examinées dans le cadre du projet Nuyok.² Le Karamoja ayant un climat semi-aride similaire, il a été décidé dans le cadre du projet Nuyok d'appliquer cette approche dans son propre contexte opérationnel afin d'évaluer son impact et d'en tirer des apprentissages et des pratiques exemplaires pour l'intensifier par la suite.

- 1 Doso, S. (2014). [Land degradation and agriculture in the Sahel of Africa: causes, impacts and recommendations](#). *Journal of Agricultural Science and Applications* 3(3): 67-73.
- 2 Lohbeck, M., Albers, P., Boels, L.E., Frans Bongers, Morel, S., Sinclair, F., Takoutsing, B., Vågen, T., Winowiecki L. A., & Smith-Dumont, E. (2020). [Drivers of farmer-managed natural regeneration in the Sahel: Lessons for restoration](#). *Scientific Reports* 10(15038).

DESCRIPTION DE L'INTERVENTION

Pour développer les capacités des communautés à gérer les chocs et le stress grâce à des voies de résilience, Nuyok a employé une approche de gestion communautaire des risques de catastrophes (GCRC) pour impliquer les communautés dans des comités villageois pour la gestion des catastrophes (VDMC, Village Disaster Management Committees). La GCRC est un processus participatif étape par étape dans lequel différents groupes de la communauté (hommes, femmes, jeunes, personnes handicapées, etc.) se rassemblent pour identifier les risques les plus courants qui affectent directement leurs moyens de subsistance, classés selon les priorités de la communauté. Dans le même temps, les groupes de la communauté travaillent ensemble pour identifier des solutions appropriées et élaborer un plan d'action pour les mettre en œuvre. Les exercices d'identification et de classification indiquent que les communautés donnent la priorité à leurs besoins immédiats comme l'eau et la santé (humaine et animale), qui sont les facteurs les plus importants pour leurs moyens de subsistance. Différents villages classent différemment des risques similaires en fonction de la façon dont un risque spécifique impacte leurs vies et leurs moyens de subsistance, notamment la fréquence de l'impact. Dans l'ensemble, les risques liés à l'environnement étaient classés vers le bas de l'échelle, bien que la dégradation de l'environnement et la perte du couvert forestier contribuent directement et indirectement aux autres risques identifiés, tels que les sécheresses et les pénuries d'eau. Pour ces risques, les communautés ont choisi des solutions orientées autour de la plantation d'arbres et de la formulation de règlements pour mettre fin à la déforestation et aux feux de brousse. Ces solutions ont ensuite été intégrées aux plans de gestion des catastrophes par les villages (VDMP, Village Disaster Management Plans). Ce processus participatif a permis à l'équipe du projet de comprendre les risques et les domaines de vulnérabilité dans chaque village, y compris en déterminant quels dangers sont les plus critiques pour les communautés et pourquoi.

Deux stratégies ont été déployées pour promouvoir la RNA par le biais des VDMC et des communautés environnantes afin de répondre aux risques environnementaux. Tout d'abord, en tant que structures principales soutenant les communautés pour la préparation aux catastrophes, les VDMC ont bénéficié d'une formation sur la RNA et les pratiques et techniques de gestion des ressources naturelles, notamment l'élagage et l'éclaircissement des arbres, ainsi que l'établissement de pratiques de récupération de l'eau de rétention, telles que le paillage, les demi-lunes et les fossés de niveau. Nuyok a ensuite formé des cadres communautaires facilitateurs de résilience qui ont transmis la formation en RNA à d'autres communautés. Pour soutenir l'évolution de l'approche, Nuyok a ciblé le déploiement des techniques de RNA et de gestion des ressources naturelles (GRN) au niveau des communautés et des fermes.

Le projet a suivi une séquence en plusieurs étapes pour la mise en œuvre des pratiques de RNA :

- 1. Identification du site, vérification et mesures :** Lors de la première étape, les VDMC ont mobilisé toute la communauté pour identifier une zone prioritaire déforestée et dégradée dans leur village. Après que la communauté s'est mise d'accord, les agents de GRN du projet Nuyok et des spécialistes des questions forestières du district ont visité le site pour en mesurer les dimensions et identifier les essences d'arbres et leurs avantages respectifs pour la communauté. Le Tableau 1 ci-dessous donne un exemple des essences d'arbres ciblées et de leurs avantages. Les autres facteurs pris en compte étaient la proximité du site par rapport à la communauté, pour en faciliter la gestion, et la volonté de la communauté à formuler des règlements concernant la gestion et la protection du site. Dix-sept sites de RNA couvrant une superficie totale de 116 hectares ont été désignés comme sites d'apprentissage des pratiques de restauration.

Les fossés de niveau sont des tranchées construites à la même altitude perpendiculairement à une pente afin de recueillir l'eau, réduire les débordements et améliorer l'infiltration de l'eau. Sur les sites de RNA, les tranchées creusées étaient de 0,5 m de profondeur et 0,5 m de large, le sol de déblai étant empilé en aval de la tranchée de façon à créer un muret.

Les demi-lunes sont des tranchées creusées en demi-cercles parallèlement à la pente pour collecter de l'eau autour de la base en aval des arbres et des arbustes.

Tableau 1. Essences indigènes prioritaires pour la RNA et leurs avantages

Nom local	Nom botanique	Avantage
Opedo	Harrisonia abyssinica	Médicinal/fourrage
Ekwakwala	Strychnos innocua	Fourrage pour les animaux sauvages
Olam	Tamilina spp	Fourrage pour les oiseaux
Kworo	Ficus sycomorus	Médicinal : l'écorce soigne la diarrhée/dysenterie
Cumu	Diospyros mespiliformis	Remède médicinal pour les maux de dents
Acuga	Carissa edulis	Remède médicinal pour la diarrhée
Orwecho	Vitex doniana	Remède médicinal pour les cataractes
Obwolo	Corossolier (Annona muricata)	Remède médicinal pour les maux de dos
Alemu/Ngalam	Ximenia americana	Fruits
Cwaa/Epeduru	Tamarinier (Tamarindus indica)	Fruits
Yao	Vitellaria paradoxa	Beurre de karité
Ekorete	Balanites aegyptiaca	Fruits, grains et légumes
Ekodiokodioi	Acacia Sénégal	Fourrage

- 2. Évaluation et analyse du site :** les ingénieurs et les agents de RNA du projet Nuyok ont réalisé une évaluation du site consistant à documenter la topographie, à déterminer la pente de chaque site, à compter le nombre d'arbres et à estimer le nombre de fossés de niveau et de demi-lunes à construire. D'après ces informations, l'équipe a calculé le nombre de participants nécessaires pour accomplir les travaux de départ sur le site sur une période de 15 jours.
- 3. Inscription des participants au programme argent contre travail (ACT) :** la RNA et autres techniques de conservation des sols peuvent demander beaucoup de travail. L'équipe du projet Nuyok a donc décidé d'utiliser un programme « argent contre travail » pour atténuer le temps et la main-d'œuvre nécessaires à l'établissement de chaque site de projet de restauration, ce qui a mobilisé un total de 1 782 participants.
- 4. Formation des comités de gestion :** Nuyok a ensuite soutenu la formation de comités de gestion de projet sur chaque site. Ces comités étaient composés de responsables gouvernementaux pour la réduction des risques liés aux catastrophes, des agents et ingénieurs en RNA du projet Nuyok ainsi que de chefs d'équipe sélectionnés par la communauté et formés par Nuyok. Ces comités supervisaient les activités de RNA sur les sites, chaque chef d'équipe étant désigné pour superviser 20 participants. En employant un processus de GCRC dès le départ, l'approche de Nuyok cherchait à instiller un sentiment de responsabilité communautaire vis-à-vis de l'ensemble du processus, appliqué par le biais des comités locaux qui supervisaient la gestion et la surveillance de leurs propres sites de RNA. Les membres du VDMC étaient également soutenus par des dirigeants compétents au niveau du district et du sous-comté, qui participaient aux réunions de la communauté pour sensibiliser les membres aux avantages de la RNA et de la plantation d'arbres dans la communauté.
- 5. Mise en œuvre :** sur les sites de RNA, le déploiement de chaque pratique a été soutenu par des directives techniques spécifiques, que les comités de gestion de projet et les participants ont utilisées pour construire des coupe-feux, éclaircir et élaguer les arbres et construire des demi-lunes et des fossés de niveau. En contrepartie du temps et du travail des participants et pour encourager l'adoption, chaque participant était payé, en moyenne, 90 000 shillings ougandais (UGX) (soit 24 \$ dollars américains [USD]) dans le cadre du programme d'ACT. Au total, les communautés ont restauré et élagué 48 861 arbres en utilisant des techniques de RNA. Les sites ont été clôturés pour permettre

aux arbres de pousser, et les communautés étaient responsables de s'assurer qu'aucun arbre n'était coupé. De plus, 6 260 mètres de fossés de niveau et 50 000 demi-lunes ont été construits pour retenir l'eau et favoriser la rétention d'eau par le sol pour la croissance des plantes.

- 6. Surveillance et transfert du site :** les VCMC et les responsables communautaires et gouvernementaux ont collaboré pour formuler les règlements pour préserver les arbres de chaque site et empêcher de les couper. Les anciens ont la responsabilité générale de surveiller le site et d'appliquer les règlements. Les représentants du district et du sous-comté participaient aux visites mensuelles et trimestrielles organisées par Nuyok pour inspecter les sites de RNA. Lors de ces visites, les responsables conseillaient la communauté sur les meilleures façons de gérer les sites, résolvaient les problèmes et donnaient des conseils sur la responsabilité communautaire et la durabilité. Ainsi, le projet Nuyok avait pour but d'établir la maintenance du site comme un partenariat entre les responsables communautaires et le gouvernement local.

Nuyok a également ciblé les pratiques de RNA au niveau de chaque ferme, en commençant par former les 20 membres de chaque VDMC sur la RNA. Les membres du VDMC devaient ensuite sélectionner au moins cinq essences d'arbres à préserver sur leurs propres fermes. Ils ont élagué les arbres choisis en priorité et ont construit des demi-lunes à proximité de chacun d'entre eux. Ainsi, 9 895 membres des VDMC ont répliqué cette approche sur leurs fermes, ce qui a permis de préserver plus de 50 000 arbres dans 10 000 fermes des quatre districts du projet Nuyok.

IMPACT ET RÉSULTATS



Site de RNA de Loboloin en avril 2020 et en mars 2023, sous-comté de Loregae, district de Nakapiripirit

D'après une évaluation qualitative réalisée en mars 2023, la plupart des participants ont observé des changements positifs sur les sites observés, tels qu'un développement de la végétation, la croissance des arbres et la rétention d'eau sur les contours. Certains participants ont décrit que les sites étaient « boisés » et « denses ». Tous les participants à l'évaluation ont signalé une croissance significative des arbres et un développement des habitats pour les oiseaux, les dik-diks (antilopes), les reptiles, les lapins et d'autres animaux. Les communautés ont indiqué que ce développement de la biodiversité a permis de renforcer l'accès aux ressources alimentaires venant des arbres (fruits sauvages et feuilles) et à la faune, ainsi qu'au fourrage pour le bétail qui se nourrit de feuilles et de cosse d'acacia pendant la saison sèche. Les participants ont également indiqué que les arbres fournissent du combustible, des clôtures et des matériaux de construction pour les communautés, qui utilisent les branches coupées lors de l'élagage et de l'entretien des arbres. Les responsables

« Les arbres protégés dans les jardins apportent de la fraîcheur aux cultures, améliorent la fertilité du sol, coupent le vent et font de l'ombre. »

—Participant à l'évaluation RNA

des forêts du district et les responsables de sous-comté dans les quatre districts ont également rapporté une augmentation de la biodiversité sur les sites de RNA par rapport aux espaces non protégés.

Les arbres des sites ont présenté une croissance au niveau de la hauteur et du diamètre. En 2020, l'équipe du projet Nuyok a mesuré, sur un échantillon aléatoire, la taille des arbres sur les sites de RNA planifiés afin d'établir les valeurs de référence. La valeur de référence du diamètre moyen du tronc des arbres était de 3 cm. En 2023, sur un échantillon aléatoire de 133 arbres répartis dans 15 sites de RNA, le diamètre moyen avait augmenté et était de 4,5 cm. Beaucoup de participants dans les districts et les sous-comtés ont indiqué que l'augmentation du couvert forestier avait modifié le microclimat des fermes en coupant le vent et en donnant de l'ombre sur les propriétés.



Arbre protégé à l'aide des techniques de RNA

Les résultats de l'évaluation suggèrent que les autres pratiques de conservation des terres et de l'eau ont renforcé l'impact de la RNA. Les participants ont indiqué que les demi-lunes et les fossés de niveau construits sur les sites de RNA favorisaient la régénération, contrôlaient l'érosion des sols et retenaient l'eau lors des précipitations. Tous les participants interrogés étaient d'accord pour dire que non seulement les structures de rétention de l'eau servaient de source d'eau pour les arbres, mais aussi comme sources d'eau importantes pour le bétail et pour la faune sauvage.

DÉFIS

Pratiques de conservation, temps et main-d'œuvre : Bien que les pratiques de conservation supplémentaires telles que les coupe-feux, les demi-lunes et les fossés de niveau soient essentielles pour la restauration des paysages, elles nécessitent un certain investissement initial en temps pour maîtriser les techniques (par exemple, le marquage et le creusage le long des lignes de contour), ce qui demande beaucoup de travail aux communautés. Les demi-lunes sont particulièrement techniques, car elles requièrent de réaliser des mesures correctes avec un cadre en A fabriqué et étalonné correctement afin de marquer la pente. De nombreux participants ont indiqué que la construction des demi-lunes, des fossés de niveau et des coupe-feux était fastidieuse et physiquement éprouvante pendant la saison sèche et sur les sites rocaillieux où le sol était sec et difficile à travailler. De plus, ces travaux de terrassement nécessitent souvent des outils supplémentaires tels que des pioches et des houes qui ne sont pas toujours disponibles ou abordables dans les communautés à risque. Le résultat des évaluations de site doit être utilisé pour aider à prévoir et à atténuer ces difficultés dans les endroits où les caractéristiques du sol rendent le creusage plus laborieux. Les travaux doivent être planifiés de façon à coïncider avec les premières pluies, lorsque le sol est plus meuble et plus facile à travailler.

Gouvernance et régime foncier communal : Les limitations et complexités autour de la gouvernance des terres communales et du régime foncier dans le Karamoja rendent difficile la gestion des ressources forestières. Dans la plupart des zones rurales, les terres sont communales et appartiennent à l'État. La communauté rurale a accès aux terres et peut les travailler, mais c'est le gouvernement qui en détient le contrôle. La gestion des terres en propriété collective est donc difficile, car personne n'a le pouvoir de contrôler la terre et ses ressources. En raison des intérêts contradictoires entre les cultivateurs et les éleveurs, les effets tels que les feux de brousse (parfois créés par les éleveurs dans le cadre de la gestion des pâturages) et l'alimentation du bétail peuvent perturber les efforts de gestion des sites de RNA.

Par ailleurs, la création de nouveaux villages et le défrichement des zones communales pour un usage agricole que cela implique contribuent à la déforestation. Par exemple, des propriétaires fonciers du district d'Abim ont utilisé un site d'apprentissage de RNA pour la culture active, alors qu'il s'agissait d'une zone de régénération protégée, et ont ce faisant abattu de nombreux arbres. De plus, deux foyers ont créé des villages dans le site de RNA de Lobolwala dans le district d'Abim, et l'armée ougandaise s'est installée sur le site de RNA de Nakaramwae. Quelques sites en propriété collective étaient difficiles à gérer, car les membres de haut rang des clans avaient le droit d'utiliser les terres comme ils

le souhaitaient. Cela dit, dans d'autres districts (par exemple, Nabilatuk, Napak et Nakapiripirit), les règlements établis par la communauté ont été bien appliqués par les anciens qui surveillent les sites. Les prochains programmes devraient renforcer le consensus général autour des règlements.

Argent contre travail et durabilité : Lors de l'évaluation de RNA, seuls quelques participants ont affirmé avoir adopté la RNA pour faire face aux sécheresses. Beaucoup de participants ont indiqué qu'ils avaient mis en œuvre cette technique pour gagner de l'argent dans le cadre du programme ACT. Si l'incitation ACT à long terme n'est pas durable, elle a toutefois été perçue comme un facteur essentiel pour susciter l'intérêt initial et l'adoption, l'objectif étant que les avantages à plus long terme motivent à poursuivre les pratiques de RNA et de gestion des sites. Il n'existe pas de preuves sur l'influence possible de ces incitations à plus long terme pour la gestion future des sites, mais cela pourrait constituer une piste de recherche utile lors des prochains programmes.

Témoignage du changement : la RNA à Nakapiripirit fait gagner du temps et restaure les services écosystémiques

Anyakun Samson a 37 ans et est membre du VDMC de Nakurobuin Village, sous-comté de Lolachat, dans le district de Nabilatuk. Samson est l'un des défenseurs de la RNA dans sa communauté, et il milite en faveur de cette approche depuis le début de l'initiative. Il a commencé par sélectionner les essences d'arbres principales à protéger sur sa ferme en fonction des avantages qu'elles procurent, à lui et à sa famille. Par exemple, le *Balanite aegyptiaca* (nom local : « ekorete ») et l'Acacia Sénégal (nom local : « ekodiokodoi ») offrent divers avantages. Ils servent notamment de fourrage pour le bétail et ont également des usages médicaux. Il a été si impressionné par les résultats de l'approche de RNA qu'il a intensifié ses efforts pour protéger et faire repousser 25 essences indigènes sur ses terres.



« L'approche de RNA a permis d'avoir du bois combustible facilement, surtout après l'élagage. Les branches [élaguées] servent de bois combustible, ce qui réduit le temps que ma femme passe à chercher du bois combustible dans des endroits plus éloignés, comme à Natirae », explique Samson. « L'approche de RNA n'est pas compliquée, car elle nécessite des outils simples faciles à se procurer pour créer les demi-lunes et élaguer les arbres. Je ne croyais pas que cette approche fonctionnerait, car je pensais que les essences d'arbres indigènes étaient des arbustes qui ne peuvent pas pousser rapidement. »

En tant que défenseur de la RNA dans son village, Samson a formé d'autres membres de la communauté à l'adoption de la RNA dans leurs propres fermes, avec des pratiques telles que les techniques d'élagage, le paillage et la création de demi-lunes et de coupe-feux.

LEÇONS TIRÉES ET RECOMMANDATIONS

Incitation à l'adoption de la RNA : les communautés sont plus susceptibles d'adopter des pratiques simples, rapides et offrant des résultats et des avantages immédiats. Il est plus facile d'encourager l'adoption de la RNA en se concentrant sur les essences d'arbres dont les avantages sont bien connus des communautés et des agriculteurs, plutôt que d'introduire de nouvelles essences n'ayant pas fait leurs preuves. Par exemple, les communautés connaissent et apprécient les arbres tels que *Ximenia americana* pour leurs fruits, ainsi que pour leurs fleurs qui contribuent à augmenter la production de miel. L'équipe du projet Nuyok a observé que l'intégration de l'apiculture dans les sites de RNA incitait parfois les personnes à protéger les arbres. Il est également important d'encourager les agriculteurs à conserver les arbres qui offrent plusieurs avantages, tels que *Balanites aegyptiaca*, qui est utilisé à la fois comme fourrage pour le bétail et à des

fins médicinales. Les communautés ont aussi apprécié les nouvelles sources de bois combustible et de matériaux de construction offertes par les branches élaguées, ainsi que la disponibilité de l'eau pour le bétail, recueillie dans les demi-lunes et les fossés de niveau.

Gestion des charges de temps et de main-d'œuvre : l'équipe du projet Nuyok a observé que les interventions complémentaires à la RNA, telles que la construction de structures de conservation des terres et de l'eau et l'établissement de coupe-feux, amélioreraient considérablement la croissance des arbres et la régénération des sites. En fait, dans le contexte du Karamoja, il est peu probable que les techniques de RNA seules permettent la régénération sans ces pratiques. L'utilisation des pratiques de conservation supplémentaires a également joué un rôle essentiel pour permettre aux membres de la communauté d'identifier clairement les sites de régénération désignés, grâce à des repères visibles dans le paysage qui indiquent que ces endroits sont protégés. Cependant, l'adoption systématique de ces pratiques supplémentaires dépend des disponibilités des communautés et des agriculteurs en matière de temps et de main-d'œuvre, ainsi que du soutien technique et des outils permettant de réaliser ces travaux. L'incitation ACT est un moyen que l'intervention a mis en œuvre pour atténuer les charges pour les participants ; toutefois, cela n'est pas durable après l'intervention.

Pour une atténuation à plus long terme de ces effets, les programmes devraient commencer avec des pratiques de conservation des terres et de l'eau faciles à mettre en œuvre afin d'augmenter leur adoption par les communautés locales. Les participants ont indiqué que les pratiques les plus adoptées par les communautés étaient l'élagage et la création de demi-lunes, car elles sont simples d'un point de vue technique, peu coûteuses, et peuvent être appliquées à l'aide des outils disponibles. Cela est essentiel dans les communautés à risque qui ne peuvent pas se permettre de dépenser de l'argent pour acheter des outils. Par ailleurs, il est important d'employer des instructions simples et des exemples pour former les communautés et d'identifier les membres de la communauté qui comprennent facilement les concepts et peuvent soutenir le processus. Avant les plantations, les équipes de projet doivent également réaliser une évaluation des sols afin de s'assurer que les exigences relatives aux besoins en préparation et en main-d'œuvre sur chaque site sont réalistes. Par exemple, les sites dont le sol est très compact nécessitent plus de temps de préparation.

Planification et atténuation des problèmes de gouvernance grâce à une participation étendue : une approche de participation communautaire inclusive a permis de s'assurer que les communautés et les dirigeants locaux comprennent les exigences et les avantages de l'utilisation de la RNA ainsi que les rôles de chacune des parties prenantes dans le projet. Les dirigeants et les communautés ont établi des règlements pour protéger les sites de RNA et les espaces dans les structures traditionnelles gérées par les anciens des villages. Cependant, il était difficile d'appliquer ces règlements dans les endroits où les terres appartiennent à des propriétaires individuels (par exemple, à Abim), lorsque les propriétaires modifiaient l'utilisation des terres pour l'agriculture et la création de villages, et lorsque les intérêts contradictoires entre les cultivateurs et les éleveurs nuisaient aux pratiques de RNA à cause des perturbations par le bétail et des feux de brousse. Les prochains programmes devraient renforcer le consensus général autour des règlements. L'établissement de coupe-feux et de clôtures autour des sites de régénération améliore aussi la visibilité des zones protégées. Dans certaines zones de projet, il peut être plus réaliste de poursuivre les approches de RNA au niveau des fermes individuelles (du moins dans un premier temps) plutôt que de viser les terres communales.

CONCLUSION

Ce dossier d'apprentissage présente les aspects les plus prometteurs de l'approche de RNA, notamment l'augmentation du couvert forestier, l'amélioration de la santé des sols et de la rétention d'eau et la conservation d'essences d'arbres apportant de nombreux avantages aux communautés, en particulier lorsque cette méthode est associée à des pratiques de préservation et de récupération de l'eau de rétention. Les prochaines interventions de RNA peuvent tirer des leçons importantes de l'expérience du projet Nuyok, qui démontre que la facilité de l'adoption par les participants ainsi que la planification de la gouvernance et de la gestion des terres sont essentielles pour la réussite de cette approche sur le long terme. Des données supplémentaires sur les facteurs qui influencent le caractère durable de l'approche et son adoption par les communautés pourraient profiter aux futurs efforts de RNA.

