

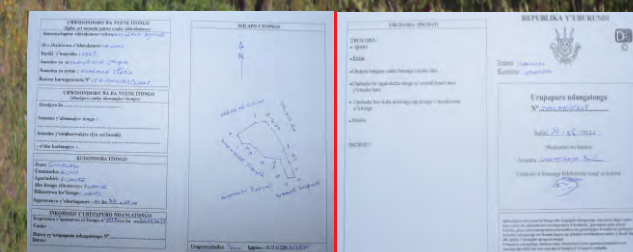
Le présent programme est cofinancé par l'Agence Française de Développement, avec le concours du CCFD-Terre Solidaire et de la SIDI



DOCUMENT DE CAPITALISATION SUR LES MECANISMES DE DEVELOPPEMENT D'UN SYSTEME AGROECOLOGIQUE STABLE ET DURABLE

Expérience de ACORD BURUNDI dans la commune de Cendajuru

Programme de Transition vers une Agroécologie Paysanne au service de la Souveraineté Alimentaire «TAPSA» 2018-2022



Le présent programme bénéficie du soutien de l'Agence Française de Développement. Les idées et les opinions présentées sont celles de ACORD BURUNDI et ne représentent pas nécessairement celles de l'AFD

Juillet 2022

TABLE DE MATIERE

Partie 1 :

Contexte du programme pge 3

Définitions des concepts pge 4

Partie 2 :

Méthodologie de capitalisation pge 6

Partie 3 :

Phase de construction du système pge 8

1. Durabilité d'un système agroécologique pge 8

2. Stabilité d'un système agroécologique pge 31

Partie 4 :

Les moments clés du processus de développement du système de production agroécologique stable et durable pge 34

Partie 5 :

Facteurs favorisants et limitants pge 38

Partie 6 :

Leçons apprises pge 41

Annexes pge 42

SIGLE ET ABREVIATION

ACORD : Association de Coopération et de Recherche pour le Développement

AE : Agroécologie

AFD : Agence Française de Développement

BPEAE : Bureau Provincial de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage

CCFD-Terre solidaire : Comité Catholique Contre la Faim et pour le Développement -Terre solidaire

CF : Certificat Foncier

MINEAGRIE : Ministère de l'Environnement de l'Agriculture et de l'Elevage

OAP : Organisation d'Appui à l'Auto-Promotion

PND : Programme National de Développement

RDC : République Démocratique du Congo

SFC : Service Foncier Communal

TAPSA : Transition vers une Agroécologie Paysanne au service de la Souveraineté Alimentaire

I. CONTEXTE DU PROGRAMME

Au moment de la planification du programme de transition vers une agroécologie paysanne au service de la souveraineté alimentaire, la zone de Cendajuru était caractérisée par la dégradation continue de la fertilité des sols cultivables, les perturbations climatiques cycliques qui désorganisent les activités agricoles à majorité pluviales, la disparition progressive de la biodiversité, la pression démographique. Couplée à de sérieux problèmes de gestion coutumière du foncier, la persistance d'un modèle de production agricole stagnante entraînant une pauvreté chronique des populations. La zone connaissait aussi la prolifération des pratiques agricoles destructrices de l'environnement dont l'extension des terres sous cultures par le défrichage sur brulis des terres en jachère, la déforestation à la recherche de l'énergie de cuisine et le bois d'œuvre, les feux de brousse qui aggravent la dégradation de l'environnement dans son ensemble. Tous ces phénomènes entraînaient des tensions sociales vives dont les conflits fonciers, la concurrence pour l'usage des ressources

comme les terres domaniales, le sous-emploi des jeunes, les migrations vers la Tanzanie bref une vulnérabilité économique et environnementales des communautés paysannes de la commune.

Le programme « TAPSA 1 » à travers son objectif spécifique de contribuer à l'amélioration de la souveraineté alimentaire, à la prise de conscience et à la résilience au changement climatique à travers l'expérimentation des pratiques agroécologiques et le renforcement des capacités des communautés rurales » a été conçu pour inverser la tendance de la promotion des pratiques agro écologiques pertinentes capables de faciliter la restauration de la fertilité des sols et partant l'accroissement de la sécurité alimentaire durable des populations paysannes sur des parcelles agricoles sécurisées . Le programme s'est adressé également au renforcement des capacités des populations pour une gestion cohérente et collective des ressources naturelles en vue de **pérenniser** la qualité de l'environnement et promouvoir les droits des plus faibles et marginalisées dont les femmes, jeunes et autres marginalisés.

Les principales dimensions d'intervention du programme sont :

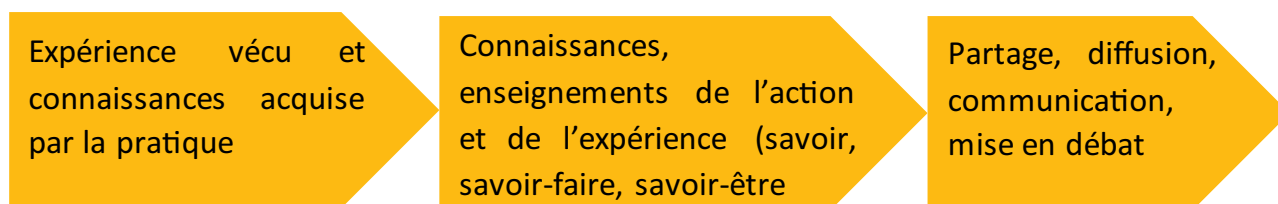
- a. **La promotion de la sécurité alimentaire** à travers l'amélioration de la fertilité des sols par l'intégration de l'agriculture à l'élevage, la généralisation des pratiques de fertilisation par la fumure organique issu du mélange de la matière organique et de la bouse des animaux d'élevage, l'installation des plantes et agroforestiers fertilisants, l'association des cultures, la promotion des semences paysannes sélectionnées ainsi que la promotion des techniques d'irrigation à petite échelle des parcelles agricoles.

- b. **L'organisation et l'accompagnement des producteurs agricoles engagés sur la sécurisation foncière** à travers les renforcements des capacités des comités de reconnaissance collinaires en charge de l'authentification des droits des paysans à la terre et du service foncier communal en charge de la préparation de délivrance de CF.
- c. **L'organisation et l'accompagnement des réseaux de producteurs engagés sur la conservation de l'environnement** dont les comités collinaires de surveillance des phénomènes de destruction de l'environnement, les comités collinaires de gestion des chaînes de transmission des connaissances et des savoirs faire sur l'agroécologie, la production et la distribution des outils de sensibilisation sur la promotion de l'environnement.

Après 4 ans de mise en œuvre, des résultats palpables sont enregistrés dans la zone du programme essentiellement sur l'augmentation de la production agricole et l'amélioration de la qualité alimentaire des ménages. Dans le domaine de la conservation de l'environnement, certaines pratiques néfastes tendent vers la disparition totale dans les habitudes des populations comme les cultures sur brûlis et les feux de brousse sur les collines. Néanmoins des efforts restent à consentir dans le domaine de la sécurisation foncière où des barrières de passage du droit coutumier au droit moderne écrit freinent le rythme d'acquisition des certificats fonciers.

Définitions des concepts

- **Capitalisation :** c'est un processus de passage de l'expérience à la connaissance partageable Schématiquement, il présente le processus comme suit :



Selon de Zutter (1995), la capitalisation est un processus au cours duquel un acquis de l'expérience est transformé en connaissance partageable avec d'autres. C'est donc le passage de l'expérience à la connaissance partageable. « C'est un processus participatif au cours duquel on diagnostique, analyse et trie des données existantes, à partir des expériences et des activités menées, afin de construire un modèle qui soit réutilisable par nous-mêmes et par autrui ».

- **Agroécologie** : La science de la gestion des ressources naturelles au bénéfice des plus démunis confrontés à un environnement défavorable. La démarche vise à associer et concilier le développement agricole à la protection de l'environnement et à la restauration de la biodiversité. Il s'agit aussi de faire évoluer une agriculture à orientation quantitative vers une agriculture plus qualitative, ce qui implique un changement de buts et de moyens.
- **Stable** : un système Stable est un système qui n'est pas un sujet à changer ou à disparaître. Dans ce contexte, le terme est utilisé pour désigner une exploitation agroécologique stable c'est-à-dire en possession d'un certificat foncier : une reconnaissance juridique.
- **Durable** : qualificatif de quelque chose de nature à longue durée.

Le concept de développement **durable** est défini comme « un **développement** qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (citation de Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien (1987).13 oct. 2016)

Le concept de durabilité se subdivise aujourd'hui en différentes dimensions : le social, l'écologique et l'économique. La dimension sociale se rapporte à la société et aux hommes et femmes qui vivent au sein de celle-ci. La dimension écologique se réfère à l'environnement, dont nous avons tous besoin pour survivre. La dimension économique fait quant à elle référence à un système économique orienté sur le long terme, qui tient compte des limites telles que la raréfaction des ressources.

- **Une bonne pratique** est une expérience réussie découlant d'un processus participatif, ayant fait ses preuves et permis d'obtenir de bons résultats. Dans la pratique, ce qui est central c'est l'action réalisée.
- **Expérience** se réfère sur les connaissances ou pratique acquise au contact de la réalité, de la vie, ou par une longue pratique. Ce qui est central c'est l'acteur lui-même et la façon dont il a vécu la pratique, dont il a été transformé par elle.
- **L'équidistance** c'est la distance inclinée séparant 2 courbes de niveau consécutives. Elle est inversement proportionnelle à la pente du terrain. La pente d'un terrain est le quotient de la distance verticale entre 2 points (dénivelée) par la distance horizontale qui les sépare.

II. METHODOLOGIE DE CAPITALISATION

La méthodologie de capitalisation adoptée s'est déroulée en trois étapes principales :

Etape1 : Cadrage du processus de capitalisation par une équipe interne d'ACORD Burundi. Au cours de cette étape, le plan d'action a été améliorée conformément aux observations de la consultante sur le PQQPC. Ce fut aussi un moment de délimitation de la zone de capitalisation, du recrutement d'un consultant externe devra appuyer le processus de collecte et d'analyse des données

Etape 2 : Collecte des données sur terrain.
Au cours de cete étape, l'équipe sur la capitalisati n a organisé une mise en commun des données existantes de la mémoire froide et des mémoires vivantes au sein de l'équipe en rapport avec le thème de la capitalisati n. L'équipe s'est également penchée sur la démarche chronologique à suivre en se répartissant les tâches pour la collecte des données sur terrain. Les entreti ns individuels ont été privilégiés d'autant plus que chaque ménage bénéficiaire travaille dans sa propre parcelle. Mais aussi des séances d'animati n de focus groupe ont été organisées.

Etape3 : Analyse des expériences Les récits, les données des mémoires froides vivantes ont été regroupées et recoupées en suivant le guide de la trame d'une fiche d'expérience de capitalisation



Photo : Animation de focus groupe sur la colline de Gisoro



Photo : Equipe de travail sur la capitalisation en activité dans la salle du Bureau d'ACORD à Cankuzo

III. PHASES DE CONSTRUCTION DU SYSTEME

III.1. Durabilité d'un système agroécologique

La durabilité d'un système AE est bâtie sur la mise en œuvre de diverses pratiques AE en plusieurs phases dont :

La phase d'aménagement physique d'une exploitation familiale AE en deux étapes :

a) L'étape de traçage des courbes de niveau par :

- (i) L'organisation des sessions d'informations/formation des exploitants agricoles sur les objectifs, les avantages et la plus-value du modèle à travers des séances en assemblée générale en présence des administratifs à la base, les services étatiques décentralisés et tous les autres intervenants dans le développement de l'entité concernée.
- (ii) Le renforcement des capacités par des formations sur la pratique de piquetage accompagnées par des démonstrations sur la mesure des équidistances à l'intention du personnel clés dont le moniteur agricole de collines, les piqueteurs et les populations environnantes identifiées sur base de leur dynamisme, du bénévolat et en tenant compte de l'équité genre.
- (iii) Le piquetage proprement dit par une équipe de trois personnes composée d'un piqueteur et de deux aides-piqueteurs. Les outils et matériaux utilisés sont le triangle à pente pour matérialiser les points de même altitude (**lignes isohypses**), le décamètre pour mesurer les distances, les cordes et les piquets pour marquer la courbe de niveau et marteau pour fixer les piquets.



Photo : Mesurage de la première courbe de niveau, colline Gisoro, sous-colline Mungwa



Photo : Mesure de la distance entre deux courbes de niveaux de haut en bas : équidistance

- (1) Triangle à pente**
- (2) fil à plomb**
- (3) barre graduée**

b) L'étape d'installation des haies antiérosives

Les haies vives sont des rangées d'herbes fixatrices, arbres ou arbustes dont les rôles sont la protection contre l'érosion et la production du fourrage. Les espèces utilisées sont le Bana Grass et le Tripsacum, deux espèces de plantes fourragères productives et résilientes au changement climatique. La plantation des boutures et éclats de souche se fait sur des billons en deux rangées en quinconce, avec un écartement de 40 cm dans la ligne et de 40 cm entre les 2 lignes.

Photo : Haies antiérosives chez Mr NZISABIRA Emmanuel de la colline Gisoro, sous-colline Mungwa

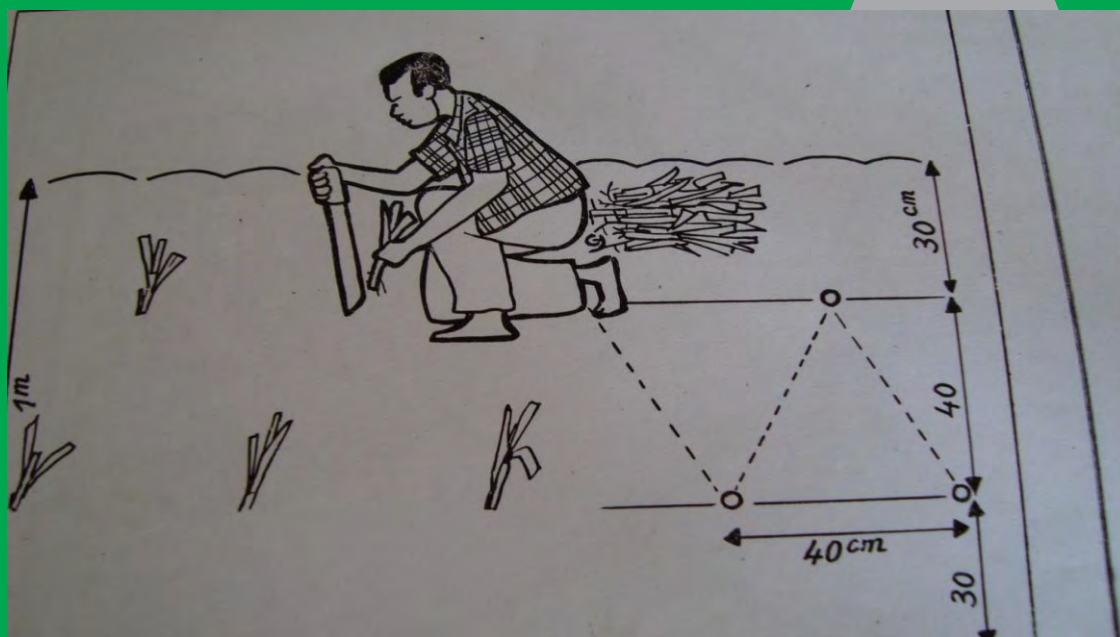


Figure 1. Schéma illustrant la plantation des herbes fixatrices sur les courbes de niveau

La phase de production et d'installation des agroforestiers en 3 Etapes

(i) Etape d'identification des espèces agro écologiques

L'identification des espèces est faite d'une façon participative au cours d'un atelier en assemblée générale. Les essences sont identifiées en tenant en considération la disponibilité et accessibilité des semences localement ; l'adaptabilité au micro climat de l'entité territoriale concernée ; l'importance économique comme bois d'œuvre énergie pour la cuisson, matériel de construction des maisons ; de la capacité de régénérescence ; de la conservation de l'environnementales et de l'importance médicinale. Les buts poursuivis par l'agroforesterie sont agronomiques : la lutte contre l'érosion des sols, la création d'un microclimat favorisant les rendements des cultures (fertilisation des champs), la résiliences aux aléas naturels tels que les inondations et les tempêtes, les brises vent et la limitation de l'évapotranspiration, le développement d'insectes auxiliaires limitant l'attaque de ravageurs et des buts économiques comme bois d'œuvre et de services, l'alimentation des animaux comme fourrage ainsi que le traitement des maladies et des animaux, des plantes et des hommes.

(ii) La collecte des semences, la production des plants en pépinières et plantation dans les exploitations

- La collecte des semences se fait localement par les exploitants sur les arbres en bon état végétatif,
- Les traitements des semences pour la levée de la dormance.
- L'identification des sites propices à l'implantation des pépinières proches des sources d'eau,
- L'aménagement des sites des pépinières,
- La confection des sachets à base de la matière organique comme les feuilles sèches de bananier et l'installation des semences dans les sachets
- L'entretien continue des plants dans les pépinières jusqu'au stade de repiquage et d'installation dans les exploitations

La production des plants du semis à la maturité s'effectue de Mai à Décembre et l'installation dans les exploitations de Décembre - Janvier.

Les plants produits sont plantés dans les exploitations avec un écartement de 6 m dans les lignes et autant entre les lignes.



Photo : confection des sachets à base de feuilles de bananier



Photo : formation pratique sur les techniques de conduite d'une pépinière des jeunes de la colline Gisoro

*Photo : Entretien des
plants en pépinières sur
la colline Gisoro*





(iii) Entretien des plants dans les exploitations

Un entretien régulier des jeunes plants agroforestiers installés dans les champs est indispensable pour éviter une concurrence avec les autres cultures et pour leurs valeurs productives. La réussite d'un modèle agroforestier se traduit par une augmentation de la productivité (amélioration de la fertilité du sol), une meilleure protection de l'environnement, un meilleur accès au fourrage et aux plantes médicinales. Les principaux travaux à effectuer pour un bon entretien des champs sont : Elagage des arbres avec une scie égoïne, Sarclage des mauvaises herbes et ameublissement du sol, regarnissage, protection des plants contre les prédateurs.

La phase d'irrigation à petite échelle.

Usage d'une pompe à pédale

La pompe à pédale est actionnée par au moins deux personnes dont l'une s'occupe à pédaler et l'autre tient le tuyau pour arroser. La pompe possède deux tuyaux : un qui aspire l'eau de la rivière pour la faire passer dans la machine qui la centrifuge et la passe dans le tuyau de sortie vers les champs à irriguer. Il est interdit de placer la pompe dans l'eau pour ne pas encourir le risque de la boucher avec la boue. Il est recommandé aussi de maintenir le tuyau droit, sinon le risque est d'utiliser beaucoup de force en actionnant les pédales. L'irrigation se fait de haut en bas pour éviter l'entassement du terrain à arroser. Il est recommandé de faire le suivi de la propreté des parties de la machine pour éviter de bouchage des tuyaux et autres parties de la pompe.



Photo : Technique de pédaler pour faire monter l'eau



Photo: Irrigation par pompe a pédale



Photo : l'installation des trous de rapprochement



Photo : Distribution du matériel d'irrigation: Pompes à pédale

La phase de la production de la fumure organique pour la fertilisation des champs.

La production de la fumure organique se réalise de plusieurs manières selon les régions et la préférence des producteurs mais la pratique vulgarisée est la production de la fumure organique par le compostage aérien, une innovation alternative à la production de la fumure organique dans des fosses compostières. Il se réalise à la surface sous forme rectangulaire avec des dimensions de 1.5mx1.5m de surface et de 2 mètres de hauteur dans un endroit ombragé, proche des champs pour faciliter la décharge et le transport du fumier dans le champ.

La production de la fumure organique suit le cheminement suivant : Construire le contour à l'aide des piquets sous forme de triangle; ranger des petites tiges de bois à l'intérieur du rectangle et les arroser avec de l'eau; mettre une

première couche de 30cm d'herbes sèches et arroser ; ajouter une deuxième couche de 5 à 10 cm de fumier décomposé et arroser ; ajouter une troisième couche de 30cm de l'herbe fraîche et arroser ; ajouter une quatrième couche de cendre de cuisine; ajouter une cinquième couche de 5 à 10 cm du fumier décomposé et arroser et couvrir le tout par de l'herbe sèche. Cette alternance des 5 couches se poursuit jusqu'à atteindre la hauteur recommandée de 2 mètres tout en veillant à ce que la dernière couche soit celle du fumier bien décomposé et couverte d'herbes sèches. Fixer ensuite deux tiges de chaque côté de manière oblique qui vont servir à la fois de point d'entrée d'arrosage et de matériel pour le suivi de la décomposition de la matière organique. L'arrosage du compost se fait trois fois par semaine.

NB :

- Eviter que la première couche soit en contact avec la terre raison pour laquelle le dépôt des tiges de bois est obligatoire, pour permettre la perméabilité et le non entassement du compost.
- Eviter de mettre des objets non décomposables : fer, morceaux de bois, des cailloux, des verres cassés, les objets en plastiques, et de la matière pouvant causer l'acidité comme les feuilles d'eucalyptus ou de cèdre non décomposable.

Photo: Compost en tas en construction



Superposition des différentes couches



Photo : Arrosage d'un compost à l'air de forme cubique après construction

- (1) Couche des fumiers décomposés(amase)
- (2) Couche de cendre de cuisine(umunyota)
- (3) Point d'arrosage
- (4) Tige oblique enfoncée dans le compost

La vérification du degré de décomposition de la matière mise en compostage est réalisée à l'aide d'un bâton écorcé. Fixer le bâton verticalement dans la compostière et laisser-le pendant 5 minutes ; enlever le bâton et le mettre sur la coude du bras pour détecter la chaleur :

- Si le bâton est moyennement chaud avec présence de ver de terre, la matière organique est en décomposition normale ;
- Au cas contraire, si le bâton est très chaud sans présence de verre de terre, la décomposition se passe mal. Il faut reprendre le processus et refaire le rangement des différents constituants.



Photo : Compost en tas de surface en forme circulaire

Mode d'utilisation de la fumure organique :

Après avoir soigneusement labouré le champ qui est prêt pour le semis :

- Creuser le poquet
- Mettre une poignée de fumier organique bien décomposé dans le poquet

- Mélanger le fumier organique avec la terre arable
- Déposer la graine (semence de maïs, haricot et autres) dans le poquet et couvrir avec une couche de terre arable.

Exemple, pour fertiliser une bananeraie, il faut remuer la terre autour du bananier en arrachant les mauvaises herbes, mettre une couche du fumier organique autour du bananier sur un rayon d'un mètre et couvrir le fumier par de la paille.



Photo : Couche de fumier organique autour d'un bananier

Récit de MINANI Vénantie



Je suis Minani Vénantie habitant de la colline Twinkwavu. Je suis mariée et mère de 4 enfants. Mon ménage vit essentiellement de l'agriculture et de l'élevage. Avant la formation que j'ai eue sur la production de la fumure organique par compostage aérien, j'avais des difficultés de pouvoir obtenir du fumier assez suffisant pour mes champs qui perdaient de plus en plus leur fertilité et surtout que je ne pratiquais pas d'élevage ni de gros bétail ni de petit bétail. Je viens de faire ma troisième année à utiliser la fumure organique que je produis dans un compostière en tas très avantageux. D'abord il est facile à construire. Je n'ai pas besoin de main d'œuvre supplémentaire pour le construire, ensuite j'obtiens de la fumure organique dans un délai court ne dépassant pas deux mois. De plus l'endroit où j'avais installé le compost après la décharge devient très fertile et j'y cultive des légumes qui contribuent à améliorer l'alimentation de mon ménage. Depuis d'argent pour acheter les engrais chimique et d'autre part, ma production agricole a augmenté considérablement.

difficultés de pouvoir obtenir du fumier assez suffisant pour mes champs qui perdaient de plus en plus leur fertilité et surtout que je ne pratiquais pas d'élevage ni de gros bétail ni de petit bétail. Je viens de faire ma troisième année à utiliser la fumure organique que je produis dans un compostière en tas très avantageux. D'abord il est facile à construire. Je n'ai pas besoin de main d'œuvre supplémentaire pour le construire, ensuite j'obtiens de la fumure organique dans un délai court ne dépassant pas deux mois. De plus l'endroit où j'avais installé le compost après la décharge devient très fertile et j'y cultive des légumes qui contribuent à améliorer l'alimentation de mon ménage. Depuis d'argent pour acheter les engrais chimique et d'autre part, ma production agricole a augmenté considérablement.



Photo : Paillage autour du bananier après avoir mis du fumier organique

VI. LES PLANTES FERTILISANTES

Les plantes fertilisantes utilisées dans la zone sont le tithonia et le mucuna avec des feuilles très riches en sels minéraux qui contribuent à l'amélioration de la fertilité du sol.

Mode de production du tithonia : le tithonia se multiplie par bouture et par graine et dure 6 mois pour être utilisé.

Mode d'utilisation : Le tithonia encore fraîche est mélangé à d'autres constituants pour la production de la fumure organique à travers le compostage. Dans les champs, le tithonia est planté autour du champ des parcelles sous culture et leurs feuilles qui tombent sur le sol se décomposent progressivement en humus et accroissent la fertilité du sol.



Photo : Tithonia dans une exploitation agricole familiale

Le tithonia est également utilisé en enfouissement : au moment de labourer le sol à trois semaine du semis, les petites branches de tithonia avec feuilles vertes sont enfouies dans le sol et couvertes par une couche de la terre. Ces feuilles se décomposent et contribuent à la fertilisation du sol. Aussi les feuilles de tithonia sont de véritables fourrages pour le bétail qui va produire de la bouse.



Photo : Enfouissement de tithonia comme plante fertilisante



V. ASSOCIATION DES CULTURES

L'association des cultures est une pratique qui date de très longtemps au Burundi. Mais au fil des temps, elle a été mise en question au profit de la monoculture qui malheureusement ne répond aux contraintes des ménages ruraux liées à la pression démographique entraînant l'exiguïté des terres, aux aléas des changements climatiques, à la perte de fertilité des sols et à la propagation des maladies des plantes. Aussi, l'association des cultures est garée de la souveraineté alimentaire des ménages

ruraux burundais car elle reflète les besoins alimentaires au quotidien. Le paysan associe les cultures en anticipation à la composition de son assiette alimentaire dans le but de varier ce qu'il mange. Ainsi, par exemple le haricot qui constitue l'aliment de base dans le régime alimentaire d'un burundais est cultivé en association avec le manioc, le maïs, le sorgho, l'éleusine, la banane, les tubercules (patates douces, pommes de terre), les cultures maraichères.

L'association des cultures présente une plus-value à la monoculture :

- ✓ Stabilité de la production agricole : Avec l'émiettement de la terre (1/2 ha de terre cultivable par ménage), il apparaît clairement que l'association des cultures semble répondre mieux aux caractéristiques de l'agriculture familiale. Le ménage peut avoir des récoltes sur toute l'année car les différentes cultures n'ont pas les mêmes périodes de maturité.
- ✓ Stabilité de l'équilibre alimentaire : L'association des cultures permet au paysan de diversifier le contenu de son assiette alimentaire et partant d'assurer une alimentation équilibrée de son ménage.
- ✓ Stabilité à la résilience aux changements climatiques : Dans le champ en associations certaines cultures sont sensibles à des sécheresses de courte durée comme le haricot alors que d'autres résistent à ces sécheresses comme le manioc, la patate douce, le bananier, le pois cajan, la colocase et d'autres.
- ✓ Stabilité à la résistance des maladies des plantes : Dans un champ en association les cultures ont des sensibilités différentes face aux maladies et le paysan dispose d'une marge de sécurité alimentaire en se rabattant aux cultures qui résistent à la maladie.

En général, la majorité des cultures pratiquées au Burundi peuvent être associées dans un même champ comme bananiers, le haricot, maïs, manioc, patate douce, fruitiers, colocase, et les cultures maraichères.

Illustration d'un champ avec des cultures en association





- ✓ *Haricot*
- ✓ *Maïs*
- ✓ *Colocase*
- ✓ *Bananier*
- ✓ *Fruitier*
- ✓ *Patate-douce*



Photo : Récolte de « Amatu gu » dans un c hamp de culture en association

Récit de BARANDAGIYE Siméon



J'ai 69 ans, je suis marié et père de 11 enfants dont 9 se sont déjà mariés. J'habite à la soucolline Mwambu, colline Twinkwavu de la commune Cendajuru. Je n'ai pas été à l'école et je vis essentiellement de l'agriculture comme mes parents et arrières parents. Je pratiquais l'association des cultures depuis longtemps car c'est une pratique très

ancienne que j'ai reçu de mes parents. La formation du TAPSA m'a permis de renforcer cette pratique qui offre beaucoup d'opportunités en termes de disponibilité des aliments variés sur toute l'année, de faire face aux aléas des changements climatiques et aux maladies des plantes. Dans mon champ, je cultive pendant la saison culturale A (de septembre à février) le haricot, le maïs, le sorgho, le pois cajan, l'igname, la colocase, manioc et pendant la saison culturale B (de février à juin) je cultive le haricot, la patate douce, le sorgho. Dans mon champ, je plante aussi les fruitiers, les différentes variétés de bananier, des herbes fourragères. Bref Je suis fier d'avoir plusieurs de cultures dans mon champ pour assurer l'équilibre alimentaire.



Photo d'une exploitation agroécologique familiale

III.2. Stabilité d'un système agroécologique

La problématique foncière au Burundi s'inscrit dans un contexte multidimensionnel et complexe qui confère à la terre un caractère particulièrement crucial et préoccupant de par sa valeur productive vitale pour la survie de plus de 85% de population, son rôle culturel et ses implications politiques que sa possession induit. Suite à une démographie galopante, la terre est devenu aujourd'hui une ressource très rare dont les règles d'accès restent floues et donnent lieu à de très nombreux et divers conflits menaçant la consolidation de la paix et la souveraineté alimentaire des ménages. En effet, les modes coutumiers d'accès et de sécurisation des droits à la terre présentent des limites et sont continuellement remise en cause entraînant ainsi une instabilité et une discontinuité de la production agricole. Face à tous ces enjeux fonciers et pour assurer la stabilité de la production agricole, un appui important

est à accorder à la mise en place et le fonctionnement optimal d'un Service Foncier Communal (SFC) qui permet de faire face à l'insécurité foncière liée à l'insuffisance de moyens de preuve attestant la propriété foncière sur les terres de collines. En effet, un SFC délivre des certificats fonciers opposables aux tiers tout en étant accessible à la population et en ayant une légitimité locale car délivrés par un service proche des citoyens après une procédure relativement simple et à un coût adapté aux conditions socio-économiques des habitants. Les certificats fonciers ont aussi une légitimité locale car ils sont délivrés après un processus participatif à l'échelle des collines et assure ainsi une validation et une authentification sociale des droits préalables à leur validation juridique. Aussi, une copie du certificat est conservée à la commune et limite les problèmes liés à la perte des documents par les propriétaires.



Photo : Agents fonciers, jeunes demandeurs des CF au bureau du SFC



Photo : Ménage détenteur d'un certificat foncier

Une Femme Veuve Bénéficiaire d'un Certificat Foncier témoigne .



MINANI Léocadie deuxième femme de feu BIGANAMA Emile ; Veuve elle est mère de 2 enfants et élue collinaire de kiruhuru. Avec un sourire de fierté, MINANI raconte sa présente considération sociale dans la famille et dans l'entourage suite à l'obtention d'un certificat foncier après de multiples tentations de spoliation de sa terre par ses demi-enfants. « Après le décès de mon mari, J'ai eu beaucoup de conflits fonciers avec les enfants de la première femme laissés par mon mari. Ces enfants voulaient occuper mes terres laissées par le défunt mon mari et de les gérer à leur propre gré soit par location, soit par prêt à d'autres personnes tierces. Comme par un bon miracle j'ai participé à une séance de sensibilisation sur l'importance d'un certificat foncier et à partir de ce moment j'ai pris la décision de faire

enregistrer mes terres au service foncier communal. Un des fils de mon feu mari s'est opposé à mon projet, arguant que je ne suis pas capable d'entretenir ces terres et que par ailleurs, il n'est pas d'accord avec le testament oral laissé par son père qui nous (moi et mes enfants) attribuait ces terres. Néanmoins, ayant profondément intériorisée la valeur juridique du certificat foncier, je tenais absolument à en avoir pour sécuriser les parcelles familiales. Finalement j'ai eu gain de cause avec la médiation de ses petits frères et du conseil de famille élargie qui l'ont convaincu et il a fini par accepter la décision sur héritage de son père. Actuellement, ma parcelle est enregistrée au service foncier et j'en détiens le certificat foncier. Maintenant je me sens plus considérée socialement et en sécurité. Je n'ai plus peur que mes enfants aient des problèmes des terres même après moi car les parcelles sont sécurisées ». J'ai aussi pris l'initiative de sensibiliser les autres femmes veuves de procéder à l'enregistrement de leurs terres dans le but d'être plus autonomes et respectées dans ma société.

La sécurisation des droits à la terre par le certificat foncier est étroitement liée à la sécurité alimentaire car elle crée une sécurité juridique de la parcelle, une certitude que les paysans investissent sur des terres sécurisées non conflictuelles. Une exploitation agroécologique pour qu'elle soit stable doit donc posséder un certificat foncier.

IV. LES MOMENTS CLES DU PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT DU SYSTEME DE PRODUCTION AGROECOLOGIQUE STABLE ET DURABLE.

IV.1. Période d'introduction des concepts agroécologiques

L'introduction des concepts agroécologiques passe par l'organisation des ateliers d'information, d'échanges et de formation sur les concepts, les avantages, l'intérêt de l'agroécologie et de l'agriculture familiale avec les différentes catégories socio-professionnelles de la zone dont l'administration communale et collinaire, le Conseil Communal, les Comités de reconnaissance collinaire, les encadreurs agricoles de base, Organisations de producteurs, les agents du service foncier communal, les services étatiques décentralisés et les organisations de la société civile œuvrant dans la localité pour harmoniser les vocabulaires à utiliser et caractériser les concepts et les approches d'interventions.

Ces ateliers sont aussi un cadre d'apprentissage et de complémentarité mutuelle en privilégiant les échanges d'expériences et des connaissances locales sur les méthodes et les pratiques de conservation des écosystèmes, les ressources naturelles tout en promouvant une transformation sociale territorialisée.

IV.2. Période d'identification des pratiques agroécologiques

1. Les ateliers ont dégagés cinq dimensions agroécologiques pratiquées dans la zone à améliorer et à consolider à savoir : La promotion de la fertilité des sols par l'intégration de l'agriculture à l'élevage ; l'intensification de la lutte antiérosive essentiellement par les haies vives ; la promotion de l'agroforesterie et la régénérescence assistée des espèces autochtones : la lutte intégrée des maladies et ravageurs des cultures par les bio pesticides ainsi que l'irrigation à petite échelle.
2. Au cours d'ateliers, les paysans ont également identifié les semences paysannes sélectionnées avec leurs savoirs : des semences, avec une bonne vigueur, une bonne maturité, sans maladies, résistantes aux aléas et maladies, faciles à conserver, qui germent bien (sur 10 graines, 8 à 10 germent) et qui assurent la souveraineté semencière des ménages car produites, reproductibles, conservées localement et correspondant à leurs habitudes alimentaires. Diversifiées est partout garant d'une bonne santé, adaptées à leur environnement, répondant à leurs réalités socio – culturelles, reproductibles et produites par eux.

IV.3. Période de mise en place des réseaux des praticiens de l'agroécologie

La première étape dans la mise en place des réseaux des praticiens en AE a été un atelier qui a permis de déterminer les caractéristiques d'une Exploitation Modèle Agro Ecologique et Economiquement Rentable (EMAEER). A l'issue de cet atelier, les caractéristiques retenues sont les suivantes : (i) une exploitation possédant un certificat foncier délivré par le Service Foncier Communal, (ii) une exploitation avec des courbes de niveau végétalisées; (iii) une exploitation avec des arbres agro forestiers autochtones et fruitiers, (iv) une exploitation avec un animal en stabulation permanente; (v) une exploitation avec au minimum deux fosses compostières; (vi) une exploitation ne pratiquant pas la culture sur brulis avec des herbes enfouies ou en tas; (vii) une exploitation avec des cultures fertilisantes; (viii) une exploitation avec des parcelles agricoles irriguées (jardins cuisine); parcelles proches des cours d'eau irriguées manuellement (arrosoirs, pompes à pédales; (ix) une exploitation avec des cultures en association et adaptées aux changements climatiques (fortes pluies, sécheresse) et respectueuses de l'environnement. Sur base de ces critères, les participants ont procédé à une identification plus ou moins

exhaustive des praticiens de l'agro écologie au niveau de chaque sous colline d'intervention dont 39 sur la colline Twinkwavu et 31 sur la colline de Gisoro. Les 70 praticiens de l'AE se sont choisis des comités de gestion de 8 membres à Twinkwavu et 7 membres à Gisoro. L'atelier a également permis la mise en place d'une chaîne de transmission des connaissances où chaque praticien s'est engagé sur le nombre de ménages à accompagner pour le développement d'une exploitation agroécologique sécurisée.

Le réseau des champions en agroécologie a été renforcé par la mise en place et l'appui au fonctionnement d'un cadre de concertation semestrielle. Les séances du cadre de concertation sont des moments d'autoévaluation où chaque membre du réseau s'exprime sur les facilités ou difficultés rencontrées et les stratégies à adopter. Il s'agit aussi de renouveler les engagements pour la poursuite de la transmission des connaissances aux ménages pairs des sous collines.



Photo : Travaux en groupe du cadre de concertation

IV.4. Période de distribution du bétail pour l'augmentation de la fertilité du sol et des revenus.

La première étape est la mise en place d'une équipe multidisciplinaire chargé d'établir les critères d'identification des bénéficiaires. L'équipe a retenu les critères suivants :

1. Etre un vulnérable, c'est-à-dire ne pas posséder du bétail pour la production de la fumure organique,
2. Etre veuf (ve) ou un enfant chef de ménage,
3. Posséder une parcelle agricole mais sans accès à la fumure organique,
4. Avoir une propriété agricole mesurant au moins un hectare pour les vaches et moins d'un hectare pour les porcs,
5. Avoir enregistré sa propriété au niveau du SFC au moment de la distribution des animaux,
6. Etre de bonne moralité, travailleur et honnête dans la communauté,
7. Etre capable d'entretenir l'animal (avoir une force physique et/ou une main d'œuvre) et de le faire soigner,
8. Accepter d'installer des herbes fourragères sur une longueur minimale de 4 km pour les vaches et 2 km pour les porcs,
9. Accepter de creuser et d'utiliser au minimum deux composts,
10. Accepter de travailler en association avec les autres bénéficiaires des animaux : être membre de la chaîne de solidarité communautaire et travailler ensemble pour la construction des abris pour les animaux.

Sur base de ces critères une première liste est établie et soumise à l'assemblée générale collinaire pour validation. Ainsi une liste de 70 premiers bénéficiaires des bovins (60 vaches et 10 taureaux) et de 30 premiers bénéficiaires de porcs a été établie et validé en assemblée générale collinaire.



Photo : Discours d'un Représentant de MINEAGRIE lors de la distribution du bétail

La deuxième phase est la distribution officielle et solennelle du bétail aux bénéficiaires par une délégation multisectorielle des représentants du MINEAE et de ses services déconcentrés, de l'administration provinciale, communale, zonale et collinaire, d'ACORD Burundi et les bénéficiaires.

IV.5. Période d'inclusion de la dimension de sécurisation foncière dans le développement du système

A travers les séances de cadre de concertation, un espace d'échange est offert aux cadres de service foncier pour expliquer le processus de certification foncière. Les participants à ces séances prennent alors des engagements personnels volontaires pour certifier leurs parcelles. Après chaque année des autoévaluations sont réalisées et à partir de la troisième année, la certification des parcelles agricole devient obligatoire pour tous les bénéficiaires directs du TAPSA essentiellement les bénéficiaires des animaux.

V. FACTEURS FAVORISANTS ET LIMITANTS

V.1. Facteurs favorisants

-  Le modèle agroécologique stable et durable cadre avec les politiques nationales de conservation de l'environnement. En effet, la promotion de l'agroforesterie et de foresterie par des essences autochtones sur les collines, une des caractéristiques d'une exploitation agroécologique vient répondre aux préoccupations nationales en matière de conservation de l'environnement et cadre avec la politique nationale de conservation de l'environnement « Ewe Burundi urambaye ».
-  L'existence des comités collinaires de surveillance de l'environnement qui participent activement à l'interdiction de la culture sur brulis, des feux de brousse, la promotion de la stabulation permanente etc. Ces pratiques agroécologiques sont par ailleurs intégrées dans le Plan National de Développement du Burundi 2018-2027.
-  L'appartenance à un grand réseau dense en agroécologie dans le cadre du TAPSA favorise les échanges d'expérience avec plusieurs partenaires/ acteurs au niveau national, sous - régional et à l'international comme les visites en République Démocratique du Congo et en côte d'ivoire sur la sécurisation foncière ont apporté une valeur ajoutée à ACORD Burundi sur le déploiement des activités de gestion foncière. Les visites d'échanges au Mali sur les semences paysannes et les visites chez INADES Formation Burundi sur les pratiques agroécologiques de protection territorialisées des lacs et autres pratiques AE dont la macro propagation du bananier, le compostage aérien (en tas de surface), la fabrication du bio pesticide à base de tithonia et Neem, la technique de culture du manioc en fosse contribuent aux renforcements des capacités des acteurs et favorisent la promotion d'une exploitation agro écologique familiale.
-  Les appuis méthodologiques du CCFD – terre solidaire. Le CCFD offre ses appuis techniques à ses partenaires par des formations et renforce les aspects méthodologiques et documentaires des interventions en agroécologique.



Photo : Installation d'un Compost aérien lors de la visite d'échange d'expérience à Kirundo



Photo : Fabrication d'un bio pesticide à base de neem à Kirundo



Photo : Démonstration de la pulvérisation du bio pesticide produit lors de la visite d'échange d'expérience à Kirundo

 Existence des savoir-faire locaux séculaires sur les semences paysannes sélectionnées, l'association des cultures, la fertilisation du sol, l'agroforesterie etc. En effet, l'agroforesterie et l'association des cultures sont bien connues et pratiquées par le paysan burundais depuis belle lurette. Ce dernier a toujours cultivé ensemble le haricot avec le maïs, le haricot avec le manioc, la patate douce ou le taro. La pratique de sélectionner physiquement des semences et de les conserver pour la prochaine saison culturale était déjà enracinée dans la mémoire des paysans et se transmettait de génération en génération. Enfin, l'agriculture intégrée à l'élevage a été toujours une pratique de l'exploitation du terroir qui rend le sol fertile.

V.2. Facteurs limitants

- ❖ Les réticences du passage du droit coutumier au droit moderne en termes de sécurisation des droits à la propriété foncière des terres familiales. Les pratiques de l'héritage selon la volonté du chef de ménage sans formalisation engendrent des situations conflictuelles entre les héritiers d'où des remises en cause de ce système d'héritage de générations à générations. Les préférences des preuves orales de possession de terre (témoins) qui malheureusement disparaissent avec l'âge ou peuvent être corrompus, manipulés et intimidés de plusieurs manières par les acteurs plus nantis au détriment des pauvres et marginalisés dont les femmes.
- ❖ La petitesse et le fait que les parcelles agricoles s'entremêlent limitent l'agroécologisation systématique des territoires. En effet, pour un aménagement efficace des dispositifs anti érosifs des bassins versants/flancs de colline, l'installation des haies vives/le traçage des fossés antiérosives doit être continue. L'irrégularité des parcelles couplée à leur étroitesse ne permet pas la mise en place d'un dispositif antiérosif efficace car chaque propriétaire aménage sa petite parcelle à ses convenances. D'où la perturbation de la maîtrise du phénomène d'érosion.

VI. LECONS APPRISES

- La stabilité et la durabilité sont deux dimensions intimement liées pour le développement d'un système agroécologique. En effet, on ne peut pas prétendre investir dans le long terme sur une parcelle non sécurisée sans reconnaissance juridique, pouvant faire objet d'une éventuelle remise en cause de l'appartenance légale à son propriétaire.
- Les succès dans le montage d'un système agroécologique stable et durable reposent sur l'approche participative adoptée à toutes les étapes d'identification, de mise en œuvre de l'initiative, l'engagement et la motivation des contributeurs, la valorisation des savoir-faire locaux séculaires et les autoévaluations continues.
- Une bonne collaboration avec les acteurs du développement de la localité, l'administration territoriale, les services techniques déconcentrés, le Service Foncier Communal, les bénéficiaires des interventions est le garant de la réussite de montage d'un système d'exploitation agroécologique territorialisé, stable et durable
- Les sensibilisations, les formations et les visites d'échanges d'expérience des communautés s'inscrivent dans une logique de changement de comportement en développant les compétences et des connaissances nouvelles sur le déploiement des pratiques agroécologiques dans leurs exploitations agricoles et de la sécurisation foncière de ces dernières.
- La mise en réseaux des acteurs et des encadreurs, l'animation d'un cadre de concertation d'autoévaluation, le renouvellement de la composition des membres et de leur cahier de charges, le renforcement des capacités des comités gestion constituent une approche efficace de renforcement de la chaîne de solidarité et de transmission des connaissances entre pairs.
- La valorisation des connaissances traditionnelles et des savoir-faire paysans couplée à l'accompagnement technique par les partenaires du programme TAPSA en vue d'un changement transformationnel des bénéficiaires contribue à l'adoption progressive des pratiques et du nouveau système d'exploitation agroécologique.
- Le processus de transmission des connaissances est un processus de longue haleine et l'engagement des champions de l'agroécologie n'est pas ressenti de la même façon car certains manifestent une démotivation dans la mobilisation de leurs voisins bénévolement.

ANNEXES

Annexe : Les arbres agro forestiers autochtones identifiés et produits :

Nom en Kirundi	Nom scientifique	Observation
Umusasa	<i>Dodonea viscosa</i>	Bois d'œuvre (planche), aliments pour bétail, fertilisant :
Umumanda	<i>Ficus thonningii</i>	aliments pour bétail, fertilisants, planches
Umugombe		aliments pour bétail, médicament pour augmenter la lactation des vaches
Umukanda	<i>Annona cherimolia</i>	Un très bon fruit pour les enfants/ manches pour les outils aratoires
Umurungamabare	<i>Anthocleista schweinfurthii</i>	bien droit/ fertilisants /planches
Igikobekobe	<i>Ficus sp</i>	Piliers très solides pour la construction des enclos : aliments pour bétail, bornes végétales
Umubirizi	<i>Vernonia amygdalina</i>	Médicament pour plusieurs types de maladies y compris la malaria
Umubimbafuro/ kiranadaranda		Un médicament très efficace pour augmenter la production laitière des animaux.
Umusuna	<i>Oxythenantera abyssinica</i>	pour la constructio des paniers divers (intaro, ibiseke, inderuzo)
Umusasa :	<i>Dodonea viscosa</i>	pour la construction des maisons, alimentation bétail, planches :
Umusange	<i>Acacia polyacantha ssp</i>	aliments pour bétail :
Umushindwi :	<i>Anisophyllea boehmii</i>	
Umuvyiru :	<i>Vitex madiensis</i>	
Umukungwe :	<i>Azanza garckeana</i>	
Umurasi :		
Umugumya		
Umugwampore :	<i>Trema orientalis</i>	
Umusebeyi :	<i>Albizia sp</i>	alimentation bétail
Umweza	<i>Erlangea cordifolia</i>	
Umuremera :	<i>Isoberlinia angolensis</i>	

Le tableau suivant montre l'équidistance en fonction de la pente :

Pente en pourcentage	Dénivelée
12	14
14	13
16	11
18	10
20	9.5
22	9
24	9
26-28	8.5
30-32	8
34	7.5
36-38	7
40-42	6.5