



**Projet Forêts et Changement Climatique
Au Congo (FCCC)**

**RAPPORT DE LA RENCONTRE TECHNIQUE
SUR L'AGROFORESTERIE
TENUE A BUTEMBO, PROVINCE DU NORD-KIVU
DU 4 AU 5 NOVEMBRE 2014**



**Emilie Smith Dumont, Claude Akalakou, Apollinaire Biloso
World Agroforestry Centre**

Novembre 2014

Résumé

Une Rencontre technique sur l'Agroforesterie a été organisée par ICRAF (le Centre Mondial d'Agroforesterie), partenaire du CIFOR (Centre de Recherche Forestière Internationale) et de WWF dans le cadre du projet « Forêts et Changement Climatique au Congo » (FFCC). La rencontre s'est tenue du 4 au 4 Novembre à l'hôtel Joli Rêve, Butembo en Province du Nord-Kivu. Elle avait pour but de rassembler des techniciens des associations paysannes et environnementales locales et régionales et des chercheurs afin de créer un forum participatif de discussion sur la question du développement des options agroforestières dans la Province du Nord-Kivu. Les objectifs principaux de la rencontre étaient : 1) présenter les résultats des deux études menées sur les connaissances locales à propos des arbres et de la gestion des terres dans la région en 2014 dans les territoires de Lubero, 2) explorer des options agroforestières adaptées aux conditions locales et aux besoins des communautés locales 3) établir avec les participants une liste d'actions de développement et de recherche prioritaires en agroforesterie.

Trente-huit acteurs techniques et scientifiques ont participé à la rencontre technique. Leurs attentes principales étaient une meilleure maîtrise de l'agroforesterie et de ses techniques ainsi que le partage d'information et la rencontre d'autres acteurs. Une série d'exposés a été présentée notamment sur les différentes pratiques agroforestières, sur le projet du Lac Tanganyika où les savoirs locaux ont été conjugués avec les savoirs scientifiques pour diversifier les arbres et les sélectionner en fonctions des besoins et conditions. Durant la rencontre, 3 travaux de groupe ont été réalisés avec quatre points d'entrée différents (cultures, élevage, revenu et genre) pour identifier, analyser et établir des priorités d'actions pour promouvoir des pratiques agroforestières adaptées à la province du Nord-Kivu. Cinquante-sept espèces exotiques et natives ont été identifiées répondant à différentes fonctions et mode d'aménagements dans différentes niches de la ferme et du paysage. Il s'agit notamment de l'intégration d'essences pour la conservation des sols dans les champs ou pâturages, la promotion des arbres fourragers, des arbres pour la lutte biologique ou ethno-vétérinaire, les arbres fruitiers dans les champs ou parcelles des domiciles, des boisements pour le bois d'œuvre, la braise et l'apiculture. Les contraintes principales à la promotion et l'adoption de l'agroforesterie portent sur le manque de matériel végétal, le manque de connaissances sur la multiplication des essences locales et sur les pratiques d'intégration des arbres dans le paysage agricole. Des grandes contraintes en matière de sécurité foncière ont également été soulignées. Des actions prioritaires ont été définies notamment en ce qui concerne la multiplication des arbres, les besoins en formation et les travaux de sensibilisation et la mise en réseau nécessaires pour promouvoir des options agroforestières adaptées aux besoins et conditions de la province.

Table des Matières

Résumé	2
Acronymes.....	5
Jour 1: 4 Novembre 2014	6
1. INTRODUCTION A LA RENCONTRE TECHNIQUE	6
1.1. Bienvenue et présentation des participants	6
1.2. Présentation générale de l'ICRAF et ses travaux en RDC	6
1.4. Objectifs et programme de la rencontre.....	7
2. PRATIQUES AGROFORESTIERES POUR MULTIPLIER LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES	8
2.1. Introduction générale aux pratiques agroforestières et principes pour la sélection des arbres (Emilie Smith Dumont)	8
2.2. Présentation du Projet Régional pour la Gestion Intégrée du Lac Tanganyika et du rôle de WWF et ICRAF	9
2.3. Restitution des études menées sur les savoirs locaux dans le territoire de Lubero, Nord-Kivu	10
2.3.1. Changements dans l'utilisation des terres dans le territoire de Lubero	10
Changement dans les terres agricoles	10
Changement dans la couverture forestière ou arborée	11
2.3.2. Etude sur les savoirs locaux associés aux arbres et aux pratiques agroforestières.....	12
3. DEVELOPPEMENT DES OPTIONS AGROFORESTIERES EN PROVINCE DU NORD-KIVU ...	14
3.1. Consolidation des groupes de travail selon différents thèmes	14
3.2. Exploration des pratiques agroforestières en province du Nord-Kivu	14
3.2.1. Méthodologie de travail	15
3.2.2. Résultats du travail de groupe 1 : Pratiques agroforestières adaptées à la province du Nord-Kivu	16
Jour 2 : 5 Novembre 2014	21
4. ANALYSE DES OPTIONS AGROFORESTIERES EN PROVINCE DU NORD-KIVU	21
4.1. Méthodologie de travail	21
4.2. Résultats de l'analyse des opportunités, contraintes et solutions à la promotion de pratiques agroforestières dans la Province du Nord-Kivu	22
5. DEFINITION DES ACTIONS PRIORITAIRES POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe).....	30
6. CONCLUSION ET EVALUATION DE LA RENCONTRE TECHNIQUE	35
ANNEXE 1 : Programme de la rencontre technique sur l'agroforesterie a Butembo	36
ANNEXE 2 Liste et contacts des participants à la rencontre technique à Butembo	37
ANNEXE 3 Commentaires de conclusion et d'évaluation des participants à la Rencontre Technique	39

Liste des tableaux

Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme).....	17
Tableau 2 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la production des cultures.....	23
Tableau 3 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la production de l'élevage	24
Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages.....	25
Tableau 5 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la condition des femmes	29
Tableau 6 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la production des cultures.....	31
Tableau 7 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la production de l'élevage.....	32
Tableau 8 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer le revenu des ménages.....	33
Tableau 9 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la condition des femmes	34

Liste des illustrations

Illustration 1 Premier travail de groupe sur l'exploration des pratiques agroforestières en Province du Nord-Kivu lors de la rencontre technique le 4 Novembre 2014	15
Illustration 2 Travail de groupe sur l'analyse des opportunités et des contraintes à la promotion de pratiques agroforestières en province du Nord-Kivu, à Goma le 30 Octobre 2014.....	22

Acronymes

AP: Association paysanne

CIFOR: Centre de Recherche Forestière Internationale

CREF : Réseau pour la Conservation et la Réhabilitation des Ecosystèmes Forestiers

FCCC: Forêts et Changement Climatique au Congo

ICRAF: Centre Mondial d'Agroforesterie (World Agroforestry Centre)

ONG: Organisation Non-Gouvernementale

PNUD-FEM Programme des Nations Unies pour le Développement- Fond Mondial de l'Environnement

RDC : République Démocratique du Congo

UCG : Université Catholique du Graben

WWF: World Wide Fund for Nature

RENCONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE A BUTEMBO (4 et 5 Novembre 2014)

Une première rencontre s'est tenue à Butembo (Programme en Annexe 1) avec la participation de 24 acteurs locaux dont les représentants ou les techniciens des associations paysannes ou environnementales des territoires de Lubero et de Beni, les agents de WWF, les techniciens des services étatiques ainsi que des chercheurs de l'université catholique du Graben. Cinq femmes étaient présentes. (Annexe 2)

Jour 1: 4 Novembre 2014

1. INTRODUCTION A LA RENCONTRE TECHNIQUE

1.1. Bienvenue et présentation des participants

Apollinaire Biloso a ouvert la rencontre en souhaitant la bienvenue à tous. Les participants se sont présentés en indiquant brièvement leurs attentes par rapport à la rencontre technique. La plupart des attentes exprimées par les participants était meilleure compréhension et maîtrise de l'agroforesterie et les échanges de connaissances.

1.2. Présentation générale de l'ICRAF et ses travaux en RDC

Apollinaire Biloso a donné un aperçu général d'ICRAF dont sa mission de générer des connaissances scientifiques sur les divers rôles que jouent les arbres dans les paysages agricoles, et d'utiliser ces recherches pour faire progresser les politiques et les pratiques de gestion des ressources naturelles et leur mise en œuvre, en faveur des pauvres et de l'environnement. Il a souligné les domaines prioritaires de recherche à savoir 1) les systèmes agroforestiers 2) la diversité des arbres, les ressources génétiques et la domestication, 3) le marketing des produits agroforestiers, 4) la restauration des terres, 5) les services environnementaux et 6) le changement climatique. Les activités et les acquis en RDC ont été exposés notamment en ce qui concerne la domestication des certaines espèces et le renforcement des capacités entrepreneuriales pour créer de la valeur ajoutée sur les produits agroforestiers en vue d'aider les petits producteurs à concilier la conservation des espèces et l'amélioration des revenus à travers l'utilisation de leurs savoirs et leur savoir-faire.

. Les activités et les acquis en RDC ont été exposés notamment en ce qui concerne la domestication des certaines espèces et le renforcement des capacités entrepreneuriales pour créer de la valeur ajoutée sur les produits agroforestiers en vue d'aider les petits producteurs à concilier la conservation des espèces et l'amélioration des revenus à travers l'utilisation de leurs savoirs et leur savoir-faire.

1.3. Activités de l'ICRAF à l'Est de la RDC

Après avoir brièvement évoqué le projet du Lac Tanganyika qui a fait l'objet d'une présentation au cours de l'après-midi, Emilie Smith Dumont a résumé les trois axes du mandat d'ICRAF dans le projet FCCC :

1. Apporter une expertise technique en vue de développer des outils d'aide à la décision pour la sélection et la gestion des arbres et des pratiques agroforestières.
2. Consolider les savoirs locaux et scientifiques afin de développer des itinéraires agroforestiers qui incluent une diversité d'arbres pour fournir des services écosystémiques multiples, adaptée aux différentes conditions agro-écologiques et aux besoins des agriculteurs.
3. Développer le matériel pédagogique pour les parties prenantes du projet Eco-makala à travers des ateliers participatifs et la production de matériel technique afin de renforcer les capacités locales en gestion agro forestière.

1.4. Objectifs et programme de la rencontre

Emilie Smith Dumont a conclu cette session d'introduction en présentant les objectifs spécifiques, le programme et les résultats attendus de la rencontre technique sur l'agroforesterie. Les objectifs principaux de ces rencontres étaient de 1) présenter les résultats des deux études menées sur les connaissances locales à propos des arbres et de la gestion des terres dans la région en 2014 dans les territoires de Masisi et Lubero, 2) explorer des options agroforestières adaptées aux conditions locales et aux besoins des communautés locales et 3) établir avec les participants une liste d'actions de développement et de recherche prioritaires en agroforesterie.

2. PRATIQUES AGROFORESTIERES POUR MULTIPLIER LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES

2.1. Introduction générale aux pratiques agroforestières et principes pour la sélection des arbres (Emilie Smith Dumont)

Emilie Smith Dumont a défini d'une manière générale l'agroforesterie comme étant l'intégration et la gestion des arbres dans le paysage agricole ayant de multiples fonctions agronomiques, écologiques, socio-économiques et culturelles. Elle a souligné qu'étant donné la diminution des terres forestières dans le monde, la gestion des arbres hors forêts joue un rôle de plus en plus important dans l'approvisionnement des services écosystémiques à différentes échelles (globale, paysage, ferme et champ). Loin d'être une technologie miracle, l'agroforesterie offre de nombreuses options d'intégration des arbres dans différentes zones du paysage ou de la ferme en vue de multiplier les bénéfices (produits et services environnementaux) et de renforcer les synergies entre les différentes composantes (arbres, cultures, animaux, revenu). Une série de pratiques agroforestières a été illustrée comme par exemple l'intégration des arbres dans les champs ou pâturages avec différents aménagements possibles (en bordure, sur les courbes de niveaux, éparpillés, intercalés, couloirs, jachères améliorées), les pratiques agroforestières de cultures pérennes sous ombrage comme les caféiers ou les cacaoyers, l'intégration des arbres à haute valeur commerciales, les jardins familiaux, les boisements ou bosquets.

Les grands principes de sélection d'espèces d'arbres en agroforesterie, 'le bon arbre pour le bon endroit et la bonne personne', ont été présentés et se résument aux points suivants :

1. Les arbres doivent être adaptés aux conditions écologiques locales (climat, sol, altitude)
2. Les arbres doivent répondre aux besoins multiples des agriculteurs en équilibrant les intérêts à court et à long terme
3. Les coûts et les retours d'investissement doivent être tenus en considération
4. Les agriculteurs doivent avoir un choix d'options
5. Le marché potentiel des produits agro forestiers doit être analysé pour guider la diversification économique
6. Les semences de qualité doivent être localement accessibles
7. Les exigences d'entretien et de gestion doivent être déterminées et résolues à travers des techniques et connaissances supplémentaires

8. L'approche participative doit être utilisée dans la sélection d'arbres, la conception des interventions et la planification des pépinières

2.2. Présentation du Projet Régional pour la Gestion Intégrée du Lac Tanganyika et du rôle de WWF et ICRAF

Emilie Smith Dumont a exposé brièvement les résultats du projet du Lac Tanganyika. Entre 2011 à 2013 ICRAF a appuyé le WWF, maître d'œuvre du projet, financé par le PNUD-FEM en RDC dans les bassins d'Uvira, à mettre en place des interventions en vue de réduire la sédimentation dans le lac et améliorer les conditions de vie des communautés locales.

ICRAF a travaillé en étroite collaboration avec les acteurs locaux afin d'apporter des éléments scientifiques constructifs dans les négociations sur l'amélioration de la gestion du paysage. Des approches participatives ont été utilisées dans ce projet pour identifier les causes de dégradation des terres et les traduire en action à travers le renforcement des capacités et des connaissances techniques des agents de vulgarisation et des agriculteurs. En intégrant les savoirs locaux avec les savoirs scientifiques, ICRAF a développé une boîte à outils d'aide à la sélection et à la gestion des arbres afin de concevoir des options agroforestières adaptées à différentes conditions des fermes et du paysage et aux besoins multiples des agriculteurs ' Les arbres utiles pour le bassin du Lac Tanganyika'. Les résultats importants de ce projet ont été le nombre important d'arbres plantés (2 millions) mais également la grande diversité des espèces (32 au total). Le processus de sélection participatif des espèces et la conjugaison des savoirs locaux et scientifiques ont permis une grande diversification des arbres multipliés dans le projet et la 'redécouverte' de la valeur de nombreuses espèces natives. En effet plus de 16 espèces natives ont été multipliées dans le projet (E.g. *Hagenia abyssinica*, *Ficus spp*, *Erythrina abyssinica*, *Dombeya goetzenii*, *Khaya anthoteca etc...*).

Les approches plus conventionnelles ont tendance à se focaliser sur la promotion de quelques espèces, le plus souvent exotiques. Les méthodes plus sophistiquées, basées sur l'intégration des savoirs locaux et scientifiques utilisées au cours du projet Tanganyika, ont réussi avec succès à promouvoir la diversité des arbres. Elles étaient également efficaces à la base car elles sont faciles à utiliser et fournissent aux paysans des conseils sur mesure. De plus de nouvelles pratiques agroforestières continue d'être adoptées après le retrait du projet car des pépinières communautaires sont toujours actives et continuent à produire et à distribuer des plantules d'espèces natives.

2.3. Restitution des études menées sur les savoirs locaux dans le territoire de Lubero, Nord-Kivu

Emilie Smith Dumont a présenté un résumé des résultats des études menées par ICRAF sur les savoirs locaux associés aux changements dans l'utilisation des terres avec l'assistance de Deodatus Kilola et associés aux arbres et pratiques agroforestières avec l'assistance de Moise Kavindulu et la co-supervision de Prof. Vikanza (UCG).

2.3.1. Changements dans l'utilisation des terres dans le territoire de Lubero

Les grands changements dans l'utilisation et la couverture des terres dans la zone d'étude (axe Kirumba, Butembo- Tshiaberimu) sont 1) l'augmentation des pâturages des grands propriétaires terriens suite à la conversion des plantations de cultures pérennes, réserves forestières, terres coutumières, 2) la réduction/fragmentation des terres arables et 3) l'expansion urbaine ou la concentration des villageois dans des centres urbains.

Changement dans les terres agricoles

i) L'expansion des pâturages est caractérisée par une faible densité de bovin et peu de pâturages améliorés. Il y a certaines haies vives et la présence de clôtures mortes dans les limites des pâturages. Il y a peu d'arbres d'ombrages, la présence de problème d'érosion sur les pistes d'abreuvement et de passages, de problèmes de qualité du fourrage et sa disponibilité pendant la saison sèche.

ii) En ce qui concerne les terres arables, celles-ci sont caractérisées la diminution de la diversité des cultures (abandon du blé, orge), le manque d'accès aux semences améliorées, des pratiques de brûlis ou paillage, deux cultures par an avec des jachères de plus en plus rares. Les champs sont en proie à une perte de fertilité des sols, des graves problèmes d'érosion sur pente avec faible ou absence de lutte antiérosive. Les arbres sont peu intégrés dans les champs d'une manière générale. L'utilisation d'engrais végétal animal ou chimique est rare. Les agriculteurs font face à de nombreux problèmes de maladies et ravageurs et ont peu d'accès aux produits phytosanitaires. De même ils ont peu accès aux services de vulgarisation ou d'encadrement agricole et le déplacement vers de centres urbains suite à l'insécurité dans le milieu complique le suivi des bonnes pratiques culturales.

iii) Diminution de l'élevage familial et des pratiques agro-pastorales suite à la réduction du bétail et des petits ruminants chez les petits producteurs due aux pillages qui se sont déroulés régulièrement en période de conflit.

iv) Diminution des cultures pérennes industrielles comme café (robusta) suite à l'incidence de la trachéomycose, les plantations de quinine sont aussi en légère diminution. On assiste par contre à une augmentation des plantations de palmier à huile et de cacao récemment introduit. La destruction des bananeraies suite à l'incidence du Wilt bactérien est un véritable fléau écologique, économique et culturel pour la province.

Changement dans la couverture forestière ou arborée

- i) Dans les forêts du Mont Tshiaberimu à l'ouest du Parc National de Virunga, le problème d'envahissement par la population (champs et pâturages) a été contenu et la régénération dans les zones jadis occupées est observable. La pression sur les forêts (bois de chauffe, braise, faune) persiste néanmoins à cause de la présence de groupes rebelles (Mai-mai) dans la zone.
- ii) Forte diminution des réserves naturelles au long de l'histoire mais certaines forêts naturelles persistent (Kalikuku, ITAV) hors du PNVi et cela malgré les pressions anthropiques. Il y a également certains efforts de conservation des réserves coutumières et des bois sacrés. Ceux-ci constituent les derniers îlots de biodiversité et une réserve semencière.
- iii) Expansion des plantations d'Eucalyptus surtout en monoculture avec une occupation des terres fertiles et non fertiles. Mais également l'expansion des boisements d'Acacia mearnsii destinés à la production de braise.

Les grands facteurs de changements dans l'utilisation des terres

Les facteurs de changements dans l'utilisation des terres sont nombreux, complexes et liés entre eux:

- Démographique (Augmentation population/migrations, déplacements)
- Conflits politico-militaires et présence de groupes armés – Corruption – Manque d'investissement public ou privé
- Destruction du tissu économique et social, pauvreté
- Contexte foncier (Pluralisme)
- Dépendance des ressources naturelles (énergie, construction)

Conséquences sur la mosaïque du paysage

- Perte de la couverture et diversité forestière
- Forte urbanisation

- Diminution des terres arables
- Diminution des terres sous cultures pérennes
- Augmentation des plantations eucalyptus
- Fragmentation des habitats écologiques

Conséquences locales et globales

- Déclin de la production agricole, marginalisation des petits producteurs
- Insécurité alimentaire, pauvreté
- Augmentation de la vulnérabilité aux chocs
- Perpétuation des conflits
- Dégradation du paysage
- Perte de la biodiversité
- Diminution de la qualité de l'eau
- Changement climatique

2.3.2. Etude sur les savoirs locaux associés aux arbres et aux pratiques agroforestières

Notre étude sur les savoirs locaux a été menée dans les villages Musienene, Maboya, Isale pour capturer les différences selon le gradient d'altitude et de proximité du parc.

i) La pratique d'intégration des arbres dans le paysage agricole la plus répandue est le **boisement pur ou plantation** avec occupation des terres fertiles ou non fertiles. Les plantations sont dominées par la monoculture d'Eucalyptus et répondent à des besoins multiples et à la forte demande bois de chauffe surtout pour les fours brique, braise et bois de construction ou d'œuvre. Les semences sont facilement disponibles, l'entretien limité, sa croissance rapide, sa capacité à recevoir et représente une manière sûre de valoriser les terres en période de conflit. Des plantations d'*Acacia mearnsii* sont aussi répandues dans certaines contrées du Lubero vers Kirumba. Elles sont surtout destinées à la fabrication de braise

ii) **L'utilisation de haies vives** est une pratique ancienne mais devenue assez rare. Des espèces natives sont souvent bouturées pour cet usage (e.g. *Erythrina abyssinica*, *Dracaena* sp, *Vernonia amygdalina*, *Tetradenia riparia*)

iii) **Régénération naturelle.** Certains arbres sont épargnés lors de la préparation des champs et quelques spécimens se trouvent éparpillés dans les parcelles vivrières ou pérennes. Les plus communs sont le *Markhamia lutea*, *Erythrina abyssinica*, *Ficus* sp.)

iv) Les paysans possèdent des connaissances sur les **arbres fertilisants** locaux et exotiques (fixateurs d'azote) mais ils sont peu intégrés dans les champs (ex. *Leucaena* sp., *Erythrina abyssinica*)

v) **L'apiculture** est une activité en essor avec la présence d'un important marché du miel dans les agglomérations autour du parc. Les ruches sont placées dans les forêts du PNVi, dans les champs ou dans les plantations d'Eucalyptus.

vi) **Vergers ou arbres fruitiers** En général dans la zone d'études une faible présence des arbres fruitiers a été observée. Ceci s'explique en partie par le manque d'espace cultivable, le problème d'accès aux plantules de qualité, le vol des fruits et le manque de sensibilisation concernant les habitudes alimentaires. Il y a une demande de soutien pour la transformation afin d'ajouter de la valeur aux produits frais. Les paysans ont exprimé un intérêt particulier pour le prunier du cap et le fruit de la passion surtout à cause de l'entrée rapide en production, la fructification continue au cours de l'année et la présence d'un marché)

vii) **Jardins/Parcelles maison** Etant donné les changements dans l'aménagement des espaces de vie suite à l'insécurité civile, de plus en plus d'agriculteurs ont quittés leurs villages contribuant à la croissance de centres urbains. La conséquence est le manque d'espaces dans les parcelles familiales et une très faible présence d'arbres fruitiers, ou d'arbres en général, parfois quelques eucalyptus sont plantés en bordure pour fournir un peu de bois de chauffe.

viii) **Café sous ombrage** Les plantations de caféiers sont en plein déclin suite à l'effondrement du marché en RDC. Cependant des pratiques d'ombrage existaient depuis l'époque coloniale où les caféiers étaient associés au *Grevillea*, *Leucaena* sp et aux bananiers

ix) **Bananeraies** De nombreux *Ficus* étaient également associés dans les plantations de bananiers. Les ficus ont une valeur spirituelle (Sépulture) mais également des fonctions agronomiques (fertilisation grâce au paillage, meilleure conservation des eaux) et usage du bois pour le brassage de la bière.

Emilie Smith Dumont a conclu qu'il y avait dans la zone d'étude une diversité d'arbres locaux et exotiques mais la plus part des espèces étaient peu fréquentes. Les paysans avaient des savoirs détaillés sur les arbres locaux et certaines pratiques agroforestières

malgré leur faible utilisation. La pratique agroforestière actuelle la plus courante est le boisement/plantation en monoculture principalement avec Eucalyptus. Cette pratique répond à une forte demande qui est une source de revenu mais elle pose des problèmes d'occupation des terres fertiles et d'appauvrissement de la biodiversité. Il y a donc un besoin de diversifier les espèces pour répondre aux différents besoins des agriculteurs et de leur famille et conditions agro-écologiques notamment en ce qui concerne les domaines ci-après :

- a. amélioration de la production agricole: ex: Fertilité des sols et lutte antiérosive, microclimat, délimitation
- b. amélioration de l'élevage ex: Fourrage, fertilité, microclimat (ombrage, brise-vents), délimitation)
- c. création de revenu ex: produits du bois/ fruits/ apiculture (rûche, nectar),fourrage
- d. agroforesterie pour les femmes et la famille: Nutrition/Médecine/Energie/tuteurs.....

3. DEVELOPPEMENT DES OPTIONS AGROFORESTIERES EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe)

3.1. Consolidation des groupes de travail selon différents thèmes

Emilie Smith Dumont a expliqué aux participants les objectifs des trois travaux de groupe prévus dans le programme de cette rencontre technique et leur déroulement.

L'assemblée a été divisée en quatre groupes afin de former des équipes de travail qui travailleront ensemble pendant les deux jours sur les thèmes constituant des points d'entrée différents sur l'agroforesterie à savoir :

- Groupe 1 Agroforesterie pour l'amélioration des cultures
- Groupe 2 : Agroforesterie pour l'amélioration de l'élevage
- Groupe 3 : Agroforesterie pour le revenu
- Groupe 4 : Agroforesterie et femmes

3.2. Exploration des pratiques agroforestières en province du Nord-Kivu (Travail de groupe)

L'objectif du premier travail de groupe était d'explorer les pratiques agroforestières adaptées à la province du Nord-Kivu autour de 4 grands thèmes ou points d'entrée: 1) **production des cultures**, 2) **élevage**, 3) **revenu** et 4) **femme**.

3.2.1. Méthodologie de travail

Des grandes feuilles de papiers étaient affichées sur les pans de murs et des cartes bristol de différentes couleurs ainsi que des feutres mis à la disposition de chaque groupe. Pour chacun des quatre thèmes, l'exercice commençait par un diagnostic des problèmes ou des besoins (cartes roses), suivi des espèces pouvant répondre à ces besoins (cartes vertes), leur emplacement dans la ferme (cartes jaunes) c'est-à-dire spécifier champ, jachère, pâturage, jardin de case avec si possible les détails des zones d'altitude, des sols et de la topographie, et l'aménagement (cartes bleues) pour spécifier la manière de planter c'est-à-dire en bordure, sur les courbes de niveaux, en ligne, éparpillés, bosquet. Un facilitateur ICRAF accompagnait chaque groupe pour guider le processus d'exploration et assurer la participation active de tous les membres. Les cartes étaient ensuite collées sur les grandes feuilles affichées sur les murs pour faciliter la visualisation et les échanges avec les autres participants. Une fois les travaux de groupe terminés, un représentant de chaque groupe a présenté les résultats aux autres participants regroupés autour des cartes exposées. Les commentaires ont été notes directement sur des cartes.



Illustration 1 Premier travail de groupe sur l'exploration des pratiques agroforestières en Province du Nord-Kivu lors de la rencontre technique le 4 Novembre 2014 à Butembo

3.2.2. Résultats du travail de groupe 1 : Pratiques agroforestières adaptées à la province du Nord-Kivu

Cinquante-sept espèces (arbres, arbustes, lianes) ont été relevées au total dans les quatre groupes de travail (Tableau 1). En termes d'origine : 36 espèces étaient d'origine exotique, 20 d'origine native (1 non identifiée). De plus 19 espèces fruitières (dont 2 natives) ont été identifiées principalement par le groupe des femmes mais aussi le groupe revenu. Trois espèces étaient communes à tous les 4 groupes, il s'agit de deux espèces exotiques (*Acacia mearnsii* et *Grevillea robusta*) et une espèce locale (*Markhamia lutea*).

Le groupe 'culture' a identifié 25 espèces dont 12 espèces locales. L'intégration des arbres dans les champs visent à améliorer la fertilisation et la lutte antiérosive avec des arbres dans les champs en ligne, en bordure ou sur les courbes de niveau. De plus le groupe a identifié cinq arbres pour la lutte biologique contre divers ravageurs.

Le groupe 'élevage' a également identifié 25 espèces pouvant contribuer à l'amélioration de l'élevage. Il s'agit de 13 espèces locales et 12 espèces exotiques pour la production de supplément fourrager, les constructions zootechniques, la fertilisation des pâturages et également en pratique ethno-vétérinaire.

Le groupe 'revenu' a identifié un total de 27 espèces dont 6 essences locales susceptibles de générer un revenu dans les filières bois d'œuvre, braise, miel et fruits. Dix espèces ont été uniquement relevées par ce groupe. En termes d'aménagement les espèces peuvent être plantées en boisement mais aussi certaines peuvent être intégrées dans les champs, pâturage ou parcelle domicile.

Le groupe 'femme' a identifié 20 espèces dont 5 natives principalement destinées à l'amélioration de l'alimentation et du revenu par la promotion des arbres fruitiers mais également l'intégration des arbres légumineux à usage multiple dans les champs pour fournir du bois de chauffe, tuteurs et fertilisation des sols.

Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme)

	ARBRES	revenu	femme	culture	élevage	Usages principaux	Emplacement et Aménagement
1	Acacia mearnsii	1	1	1	1	Ombrage, fertilisation, supplément fourrage, délimitation, construction zootехnique, apiculture, braise, cordes	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux), Boisement
2	Grevilea robusta	1	1	1	1	Fertilisation, construction zootехnique, délimitation, bois d'œuvre, braise	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux), Boisement
3	Markhamia (Musavu)	1	1	1	1	Fertilisation, bois d'œuvre, braise	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux), Boisement
4	Calliandra		1	1	1	Fertilisation, supplément fourrage, lutte antiérosive	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux), jachère
5	Casuarina sp.	1		1		Lutte antiérosive, bois d'œuvre	Champ (bordure, en ligne)
6	Cordia abyssinica (Mulingati)	1		1	1	Fertilisation, délimitation, construction zootехnique, bois d'œuvre	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux), boisement
7	Erythrina (Mukohwa)		1	1	1	Fertilisation, lutte antiérosive, ombrage, apiculture, construction zootехnique, délimitation	Pâturage (éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
8	Leucaena leucocephala		1	1	1	Fertilisation, lutte antiérosive, ombrage, supplément fourrage,	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux), jachère
9	Maesopsis eminii (Mughuruka)	1		1	1	Fertilisation, délimitation, construction zootехnique, bois d'œuvre	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux), boisement
10	Albizia gummifera			1	1	Ombrage, fertilisation, supplément fourrage, fertilisation	Pâturage (éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
11	Annona (Coeur de beuf)	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et Pâturage (bordure)
12	Avocatier	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et pâturage (bordure, en ligne, le long des paddocks)
13	Cedrela (Mutakatifu)	1		1		Fertilisation, lutte biologique (termicide), délimitation, bois d'œuvre	Champ (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux), boisement

Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme) suite

	ARBRES	revenu	femme	culture	élevage	Usages principaux	Emplacement et Aménagement
14	Colatier (Ngongolio)	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et Pâturage (bordure)
15	Dracaena (Muhathi)			1	1	Délimitation, lutte antiérosive	Pâturage et champs (paddocks, bordure, courbe de niveaux)
16	Eucalyptus spp.	1			1	Construction zootechnique, délimitation, apiculture, bois d'œuvre brasse	Boisement, Champ et Pâturage (bordure)
17	Ficus (Mutsimba et Mutembo)			1	1	Fertilisation, lutte antiérosive, construction zootechnique, supplément fourrage, ombrage, délimitation	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
18	Goyavier	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et Pâturage (bordure)
19	Maesa (Muhangahanga)			1	1	Ethnovétérinaire, supplément fourrage, fertilisation	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
20	Marakuja	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et Pâturage (bordure)
21	Moringa sp.		1		1	Ethnovétérinaire, alimentation	Parcelle domicile, Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
22	Myrianthus (Kyamba)	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et pâturage (bordure, en ligne), berge des rivières
23	Neem			1	1	Ethnovétérinaire, lutte biologique contre nématode	Champ et Pâturage (bordure)
24	Neflier	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et pâturage (bordure, en ligne)
25	Oranger	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et pâturage (bordure, en ligne)
26	Prunier du cap	1	1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, champ et pâturage (bordure, ligne, courbe de niveau)
27	Spathodea campanulata (Mbina)			1	1	Fertilisation, ombrage	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
28	Avocat rouge (marie) Eugenia sp	1				Alimentation	Boisement, Champ pâturage (bordure)

Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme) suite

	ARBRES	revenu	femme	culture	élevage	Usages principaux	Emplacement et Aménagement
29	Bambou			1		Lutte antiérosive	Champ et Pâturage (bordure, courbe de niveaux), berge des rivières
30	Cafeier				1	Ethnoveterinaire	Pâturage (bordure, éparpilles, en ligne, courbe de niveaux)
31	Cajanus cajan			1		Fertilisation, lutte antiérosive, alimentation	Champ (bordure, éparpilles, en ligne, courbe de niveaux), jachère
32	Cassia sp			1		Fertilisation	Champ (bordure, éparpilles, en ligne, courbe de niveaux)
33	Citronnier		1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et pâturage (bordure, en ligne)
34	Croton			1		Fertilisation	Champ (bordure, éparpilles, en ligne, courbe de niveaux)
35	Cyprès	1				Bois d'œuvre	Boisement, Champ pâturage (bordure)
36	Datura arboreum			1		Lutte antiérosive, lutte biologique, apiculture	Champ (bordure, éparpilles)
37	Eucalyptus citriodora			1		Lutte biologique	Boisement, Champ pâturage (bordure)
38	Flemingia			1		Fertilisation, lutte antiérosive	Champ (bordure, éparpilles, en ligne, courbe de niveaux)
39	Gliricidia sepium			1		Fertilisation, lutte antiérosive	Champ (bordure, éparpilles, en ligne, courbe de niveaux)
40	Jathropha			1		Lutte antiérosive	Champ (bordure, courbe de niveau)
41	Kigelia (Mumbisi)				1	Fertilisation, ombrage	Pâturage (bordure, éparpilles, en ligne, courbe de niveaux)
42	Laurier	1				Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et pâturage (bordure, en ligne)
43	Mandarinier		1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et pâturage (bordure, en ligne)

Tableau 1 Synthèse des pratiques agroforestières identifiées par les quatre groupes de travail (culture, élevage, revenu et femme) fin

	ARBRES	revenu	femme	culture	élevage	Usages principaux	Emplacement et Aménagement
45	Milole		1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ et pâturage (bordure, en ligne, le long des paddocks)
46	Palapaca (Cavea carambola)	1				Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ (bordure)
47	Papayer	1				Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ (bordure), verger
48	Passiflora quadrangularis	1				Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ (bordure), verger
49	Pieper guineense	1				Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ (bordure), verger
50	Pommier		1			Alimentation, revenu	Parcelle domicile, Champ (bordure), verger
51	Quinquina				1	Ethnoveterinaire	Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
52	Ricinus sp (mavono)				1	Ethnoveterinaire	Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
53	Senna siamea	1				Braise	Boisement, Champ pâturage (bordure)
54	Tephrosia vogelii (Lulu ou Museghese)			1	1	Fertilisation, lutte antiérosive, lutte biologique pourriture des tubercules, ethnoveterinaire	Champ et Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
55	Terminalia superba	1				Bois d'œuvre	Boisement, Champ pâturage (bordure)
56	Tetradenia sp (Muthuvya)				1	Ethnoveterinaire	Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)
57	Vernonia sp (Muviriri)				1	Ethnoveterinaire	Pâturage (bordure, éparpillés, en ligne, courbe de niveaux)

Jour 2 : 5 Novembre 2014

Emilie Smith Dumont a commencé la deuxième journée de la rencontre par la synthèse du premier jour et l'explication des travaux de groupe prévus pour la deuxième journée de la rencontre. Une discussion a suivi sur les pratiques agroforestières relevées et les problèmes de sécurité foncière ont été notamment soulevés comme un grand obstacle à l'adoption de pratiques agroforestières.

4. ANALYSE DES OPTIONS AGROFORESTIERES EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe)

4.1. Méthodologie de travail

Les mêmes membres des groupes de travail constitués pour l'exploration des pratiques agroforestières se sont à nouveau réunis pour analyser chacune des pratiques identifiées au cours de la journée précédente. Les pratiques étaient notées sur les cartes vertes, les opportunités sur des cartes jaunes, les contraintes sur les cartes bleues et les solutions aux contraintes sur des cartes roses. L'assemblée s'est ensuite retrouvée devant chaque groupe pour une présentation des résultats et l'échange d'idées avec les autres participants pour chaque thématique.



Illustration 2 Travail de groupe sur l'analyse des opportunités et des contraintes à la promotion de pratiques agroforestières en province du Nord-Kivu, à Butembo le 5 Novembre 2014

4.2. Résultats de l'analyse des opportunités, contraintes et solutions à la promotion de pratiques agroforestières dans la Province du Nord-Kivu

Les résultats de l'analyse des options selon les thématiques cultures, élevage, revenu et femme (Tableaux 2 à 5)

Tableau 2 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la production des cultures

CULTURES	OPTION INTEGRATION DES ARBRES DANS LES CHAMPS	OPPORTUNITES	CONTRAINTES	SOLUTIONS
CONSERVATION DES SOLS DANS LES CHAMPS	Fertilisation des champs	1. Terre disponibles pour certains	1. Régime financier ambigu et manque de sécurité foncière	1. Définition précise des systèmes d'amendement entre les chefs terriens et les agriculteurs 1 - Vulgarisation des lois foncières, agricole, forestières
		2. Disponibilité des certains espèces d'arbre dans le milieu	2. Insuffisances et manque de qualité des semences	2 Installation des parcs semenciers (voies générative, végétative)
		3. Disponibilité des structures d'accompagnement (ONG,OP, universités,...) services techniques étatiques, codes agricoles forestier.	3. Connaissance limitée sur la production, traitement et conservation des semences	3. Formation et renforcement de capacités des techniciens en matière de production, traitement et conservation des semences d'arbres
		4. Matériels et équipements de travail	4. Moyens matériels et financier limités au niveau des structures d'accompagnement technique et aux medias	4. Disponibiliser un appui financier pour: L'achat du matériel de travail et les mécanismes d'accompagnement (production des plantes, transport, prime technique)
		5. Présence des medias	5 Aspiration aux engrais chimiques	5. Mobiliser les medias pour sensibiliser
	Lutte antiérosive	1. Matériels végétaux disponibles	1. Réticence des paysans à l'adoption de la lutte antiérosive	1. Création des champs écoles paysans dans différentes zones agroécologiques
		2. Techniciens disponibles	2. Techniciens peu formes et sans motivation (salaire, matériel, transport)	2. Capacitation des techniciens et accompagnement financier
		3. Main d'œuvre paysanne disponible	3. Insuffisances des moyens financiers pour accéder aux matériels de travail (clinomètre, ruban métrique, lunette à niveau,...)	3. accompagnement financier pour accéder aux matériels de travail
		4. Matériels de travail disponible	4. Système non adapté d'utilisation du sol suivant le degré de la pente	4. vulgariser le système approprié d'utilisation des sols selon différents reliefs
			5. L'absence de loi sur les semences forestières	
LUTTE BIOLOGIQUE	Intégration des arbres biopesticides	1. Savoir paysans des plantes aux vertus pesticides	1. Recherche non approfondie des plantes contenant les pesticides	1. Appuyer la recherche sur les plantes à bio pesticide, extraction des principes actifs, classes d'application
		2. Présence des réserves forestières (ITAV, Kalikuku,...)	Non application de la loi forestière et foncière	2. Application de la loi forestière en matière de conservation des forêts Jardins botanique, Domestication

Tableau 3 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la production de l'élevage

	OPTION INTEGRATION DES ARBRES DANS LES PATURAGES	OPPORTUNITES	CONTRAINTES	SOLUTIONS
ELEVAGE	PROMOTION DES ARBRES FOURRAGERS	Existence des espèces fourragères locales connues par les fermiers		Implantation des pépinières d'approvisionnement
		Habitudes locales de fauchage des fourrages pour le petit élevage domestique	Faible capacité de domestication et de multiplication des espèces fourragères locales, essences exotiques	Installation d'une structure de promotion des techniques AF (constructions zootechniques, d'autres initiatives, etc.)
		Disponibilité des fourrages pendant toute l'année avec possibilité de diversifier les aliments (espèces fourragers).	Faible infrastructure en constructions zootechniques	Plantation de diverses espèces des légumineuses fourragères au sein des pâturages et des champs pour diversifier l'alimentation animales:
		Existence des ressources humaines pour accompagner les fermiers (universités institut supérieur, écoles etc.)	Absence de la technique 'élevage en stabulation total ou partielle	Développement des techniques d'élevage en stabulation, p, ex: ferme pilote.
		Disponibilité des espaces qui peuvent recevoir les espèces fourragères	Technique de conservation ou de transformation des fourrages peu développées (ensilage etc.)	Développement de la conservation des fourrages (ensilages...)
		Climat local favorable à de nombreuses espèces fourragères	Absence d'encadrement, etc.	Formation encadrement

Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages

REVENU	OPTION INTEGRATION DES ARBRES POUR LE REVENU	OPPORTUNITES	CONTRAINTES	SOLUTIONS
BOIS D'OEUVRE	Grevillea	Disponibilité du champ et semence Marche Espèce plastique	Mauvaise interprétation sur les plantations de Grevillea (attire la foudre) Croissance lente	Vulgarisation approfondie de la culture (aucun avec la foudre)
	Eucalyptus	Idem et espèce préférée (croissance)	Appauvrissement du sol Assèche la nappe phréatique	Planter dans le terrain accidenté et dans les terrains et dans le terrain le plus pauvre Ne pas le planter près des rivières et sources
	Terminalia superba	Disponibilité des champs et semence Volonté Croissance rapide	Prix élevé de la semence mais aussi la semence est rare	Bouturage, Champs semenciers
	Cedrela sp	Disponibilité des semences Résistance contre les termites Association favorable avec les cultures	Croissance lente en diamètre	Croisement
	Markhamia lutea			
	Casuarina sp			

Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages (suite)

REVENU	OPTION INTEGRATION DES ARBRES POUR LE REVENU	OPPORTUNITES	CONTRAINTES	SOLUTIONS
FRUITIERS	Goyavier		Négligence des gens pour la culture de la goyave Absence des variétés améliorées Préjugé que la consommation des goyaves cause l'appendicite (maladie) Absence de transformation	Sensibiliser la population que la consommation ne cause pas l'appendicite Plaidoyer pour créer les usines de transformation pour produire de confitures, des jus, etc Approvisionner les pratiquants en variété améliorées
	Avocatier	Disponibilité des champs Disponibilité des semences et plantes Volonté	Préjugé que la consommation cause l'épilepsie Sous information sur l'importance des fruits	Idem
		Espèce plastique	Manque des usines de transformation Plantules de mauvaise qualité et les agents pathogènes Manque de connaissance sur la transformation	Séance d'information et de sensibilisation sur l'importance des fruits Faire les plaidoyers pour les usines de transformation Distribuer des plantules saines Utilisation des produits phyto sanitaire Association lutte biologique avec certains agents pathogènes
	Bananier		Wilt bacterium (maladie)	Mieux utiliser les techniques agricoles pour lutter contre la maladie Propagation des rejets sains Implantation des biscuiteries et autres usines pouvant produire la dérivé de la banane,...
	Papayer		Monopolisation du marché (prix dérisoire) Manque d'usine de transformation Attaque par les agents pathogènes Cultures négligés dans certains endroits	Libéralisation du marché par le gouvernement Création d'usines de transformation Lutte biologique contre les agents pathogènes Distribuer des semences saines Vulgarisation de la culture

Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages (suite)

REVENU	OPTION INTEGRATION DES ARBRES POUR LE REVENU	OPPORTUNITES	CONTRAINTES	SOLUTIONS
BRAISE	BOISEMENT POUR PRODUCTION DE CHARBON DE BOIS	<p>Présence et disponibilité des arbres dans le milieu</p> <p>Présence du marché</p>	<p>Profit plus aux intermédiaires</p> <p>Technique rudimentaire de carbonisation</p> <p>Gaspillage par manque des foyers améliorés</p> <p>Pollution (carbone et dépôt)</p> <p>Filière informelle mal structurée</p> <p>Problème de transport (route délabrée)</p> <p>Taxes et tracasserie</p> <p>Risque de déforestation et érosion</p>	<p>Action</p> <p>Structuration des acteurs (mvt.associatif)</p> <p>Vente groupée</p> <p>Mise en place du SIM (système d'info de marché)</p> <p>Formation en carbonisation (producteurs ou exploitant)</p> <p>Vulgarisation des foyers améliorés</p> <p>Vulgarisation des systèmes de protection (masque, cache-nez,...)</p> <p>Réhabilitation des RDA</p> <p>Lobbying/plaidoyer sur fiscalité juste</p> <p>Identification des taxes</p> <p>Vulgariser la législation</p> <p>Règlementation de l'exploitation selon le code forestier à vulgariser</p> <p>Sensibiliser la communauté sur les risques de la déforestation</p>

Tableau 4 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d’options agroforestières pour améliorer le revenu des ménages (fin)

REVENU	OPTION INTEGRATION DES ARBRES POUR LE REVENU	OPPORTUNITES	CONTRAINTES	SOLUTIONS
MIEL	ARBRES MELLIFERES EN BOISEMENT	<p>Disponibilité des arbres mellifères</p> <p>Disponibilité des abeilles</p> <p>Demande élevée</p> <p>Antidote</p> <p>Fabrication sirop</p> <p>Vertus médicinal</p> <p>Source revenu</p> <p>Bonne conservation</p> <p>Utilisation des sous-produits (cire, hydromel,...)</p>	<p>Faible production</p> <p>Production artisanale</p> <p>Technique rudimentaire</p> <p>Filière non structurée, mal organisée</p> <p>Falsification</p> <p>Usage des emballages recyclés</p> <p>Manque de transformation</p>	<p>Amélioration de la production</p> <p>Installation plantes mellifères</p> <p>Information en technologie apicole</p> <p>Application de la formation par des BNF ciblés</p> <p>Structuration et organisation des producteurs en ventes groupées</p> <p>Vulgarisation des bonnes pratiques pour la labélisation (mettre en relation les... de la chaîne miel)</p>

Tableau 5 Analyses des opportunités, des contraintes et solutions pour la promotion d'options agroforestières pour améliorer la condition des femmes

FEMMES	OPTION INTEGRATION DES ARBRES	OPPORTUNITES	CONTRAINTES	SOLUTIONS
<p>ALIMENTATION ET REVENU</p>	<p>ARBRES FRUITIERS DANS LES CHAMPS ET PARCELLES DOMICILES</p>	<p>Diversité d'arbres fruitiers et des productions sur toute l'année Existence du marché produit frais</p> <p>Présence des usines de transformation au jus ex. ananas, maracuja, goyavier, prunier Transformation artisanale de maracuja, prune, citronnier</p> <p>Plus de tabou (éradiqué) sur les fruits Existence des terrains et présence de planteurs</p> <p>Climat favorable avec beaucoup d'espèces fruitières - Terre fertiles Evolution des habitudes alimentaires</p> <p>Entreprenariat effectif des femmes</p> <p>Marché des semences/plantules</p> <p>Existence des agronomes et TDR</p> <p>Connaissance arbre natifs et exotiques Présence des MAS-MEDIAS</p> <p>Existence d'une pépinière expérimentale Existence des associations des femmes</p> <p>Présence de la CECAFED et AVEC</p> <p>Un programme d'intensification et promotion des fruits</p>	<p>Manque d'encadrement technique des femmes Manque des techniciens spécialisés sur les arbres fruitiers</p> <p>Absence des semences améliorées</p> <p>Manque de capacité financière Pas des moyens pour des produits phytosanitaires Manque de sécurité foncière</p> <p>La femme n'a pas (ou très peu) de décision de planter les arbres Culture à très petite échelle - Chaîne de valeur fruit non organisée Manque d'infrastructures de conditionnement et conservation des fruits frais</p> <p>Divagation des animaux Voleurs Problème de feux de brousse (basse altitude)</p> <p>Pas de loi sur les semences fruitières</p> <p>Petite taille des exploitations</p> <p>Ravageurs et maladies</p>	<p>Visite échange chez les producteurs déjà expérimentés Former les agronomes formateurs des monitrices agricoles Installer les pépinières pilotes</p> <p>Sélectionner les arbres mères dans le milieu - Former les producteurs, productrices semencier Mobiliser les femmes pour l'épargne et le crédit</p> <p>Former les femmes sur la loi foncière et les principes fonciers coutumière dit foncier Sensibilisation des hommes, femmes et jeunes sur l'approche du genre Organiser les femmes dans la chaîne de valeur</p> <p>Former les femmes en gestion et planification et calcul de rentabilité</p> <p>Construire les points de vente des fruits - Organiser les ventes auprès d'autres agriculteurs Planification de code pénal Plaidoyer communautaire (justice locale) - Ambiguïté vol des fruits au village n'est pas un crime! Recherche sur l'amélioration variétale Sensibiliser sur l'importance des vergers</p> <p>Promotion de l'apiculture pour l'aménagement des vergers</p>

5. DEFINITION DES ACTIONS PRIORITAIRES POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE EN PROVINCE DU NORD-KIVU (Travail de groupe)

Le dernier travail de groupe portait sur la définition des actions prioritaires (et les acteurs concernés) pour la promotion de l'agroforesterie. Les actions prioritaires sont listées dans les tableaux suivants (6 à 9)

- I. **RENFORCER L'ACCES AU MATERIEL VEGETAL DIVERSIFIE ET DE QUALITE**
 - Recherche d'arbres-mères et collecte de semences d'arbres locaux
 - Création de champs semenciers pour créer plus d'autonomie et de décision dans la sélection des arbres
 - Création d'une banque de semences
 - Aménagement des pépinières pour espèces fruitières, fourragères et pour la conservation des sols

- II. **RENFORCEMENTS DES CAPACITES TECHNIQUES PAR DES FORMATIONS**
 - Modes de multiplication des essences agroforestières natives
 - Récolte, conservation et traitement des semences
 - Arboriculture fruitière
 - Technologie apicole
 - Bio pesticides
 - Champs de démonstration sur les techniques de lutte antiérosive
 - Transformation des produits agroforestiers fruitiers
 - Lutte contre les maladies et ravageurs (fruitiers)

- III. **SENSIBILISATION SUR LES PRATIQUES AGROFORESTIERES**

Sensibilisation des éleveurs sur les espèces fourragères et intégration de l'arbre dans l'élevage

Sensibilisation sur l'importance des fruits dans la nutrition

- IV. **RECHERCHE SUR LES CHAINES DE VALEUR DES FRUITS, DU MIEL ET FOURRAGE**

- V. **MISE EN RESEAU/ PLATEFORME DES ACTEURS POUR LA PROMOTION DE L'AGROFORESTERIE**

- VI. **STRUCTURATION DES AGRICULTEURS DANS LES CHAINES DE VALEUR (Braise, fruits, miel)**

- VII. **REFORME AGRAIRE ET REFORME DU DROIT FONCIER**

Tableau 6 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la production des cultures

ACTIONS POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE POUR L'AMELIORATION DE LA PRODUCTION DES CULTURES	
ACTION	ACTEURS
CONSERVATION DES SOLS FERTILITE ET LUTTE ANTIEROSIVE DANS LES CHAMPS	
-Former des formateurs en matières de : -production, traitement et conservation des semences, gestion des pépinières et lutte antiérosive.	ICRAF, Institutions universitaires
-Identifier les arbres d'essences agroforesteries dans les écosystèmes locaux et récolter les semences.	Techniciens formés, les Communautés paysannes.
-Installation des parcs semenciers.	Agronomes d'associations locales, de l'Etat et institutions universitaires de recherches.
-Installation des pépinières.	Associations.
-Installation des champs écoles paysans.	Associations et Paysans.
-sensibilisation des chefs terriens pour un contrat d'exploitation durable des terres.	FAT, SYDIP et le media.
-mobilisation des ressources financières pour appuyer les actions ci-haut.	Service Environnement
-vulgarisation des textes légaux en la matière.	Associations et services technique de l'Etat.
-monitoring des actions.	ICRAF, Associations.
LUTTE BIOLOGIQUE	
-recherches sur les plantes pesticides, extraction des principes actifs, détermination des doses d'utilisation.	Institutions Universitaires de recherches.

Tableau 7 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la production de l'élevage

ACTIONS POUR PROMOUVOIR L'AGROFORESTERIE POUR L'AMELIORATION DE L'ELEVAGE	
ACTIONS	ACTEURS
Créer une structure locale d'encadrement des initiatives en AF	ICRAF, FCCC, CIFOR, WWF, Services étatiques concernés, Universités locales, Associations de développement engagées dans l'AF, ONG, etc.
Sensibiliser et former des fermiers et autres acteurs en AF (en commençant par la formation des formateurs)	Institutions de formation locales (Universités et autres) appuyées par des institutions internationales ou nationales à capacités supérieures (CIFOR, FCCC, ICRAF, WWF, etc.) et associations locales (ONG, etc.)
Implanter un cadre de concertation locale et d'échange d'expériences pouvant aboutir à une plateforme	Tous les acteurs locaux impliqués en AF : associations locales, fermiers, institutions de formation (Universités et autres), etc.
Mettre en place des champs semenciers, banques de semences et pépinières d'approvisionnement en plantules	Organisations internationales et nationales d'appui à l'AF ; Associations locales ; Institutions de formation (Universités et autres, spécialement des écoles primaires pour l'initiation aux pépinières), fermiers et ménages
Planter de diverses essences légumineuses fourragères pour l'amélioration (fertilisation du sol au niveau des pâturages) et dans des jardins de case	Tous les acteurs locaux impliqués dans l'AF (fermiers, ménages, associations locales, universités et écoles, etc.)
Implanter localement un laboratoire d'analyse des sols	Centres de recherche internationaux et locaux impliqués (CIFOR, ICRAF, FCCC, Universités, ...)
Implanter une structure technique de promotion des initiatives spécifiques en construction zootechnique, en artisanat, en gestion des ressources importantes comme l'eau, l'énergie, etc.	Techniciens locaux (agronomes, vétérinaires, mécaniciens, électriciens et autres) appuyés par des institutions compétentes (CIFOR, ICRAF, FCCC, Universités, ...), fermiers, ...
Recycler les sous-produits de la ferme : techniques de compostage ou de rentabiliser le fumier au niveau des pépinières, jardins de case, champs, etc.	Fermiers, ménages, pépiniéristes, pisciculteurs, et autres acteurs pratiquant l'AF.
Mobiliser les fonds nécessaires à l'AF	Tous les acteurs impliqués dans l'AF dans la région
Promouvoir les produits de la ferme (viande, lait, œufs, bois, fourrages, ...)	Fermiers, ménages, associations d'encadrement, etc.
Créer des aliments (fourrages) de commerce à partir des produits agro-forestiers	Fermiers, ménages, associations d'encadrement, etc.
Associer pisciculture et petit-élevage sur pilotis (notamment des essences qui résistent mieux à l'eau, au besoin à leur état vif) au-dessus des étangs	Fermiers et ménages qui pratiquent la pisciculture

Tableau 8 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer le revenu des ménages

ACTIONS POUR DEVELOPPER LES OPTIONS AGROFORESTIERES POUR AMELIORER LE REVENU DES MENAGES	
ACTIONS	ACTEURS
FILIERE BRAISE	
Structuration des acteurs: Leadership et Cohésion du groupe	Associations de développement : BDD, CENED, ECO Makala, WWF...
Formations et visites d'échanges (cas COOFOVEB)	Idem
Promouvoir l'épargne et le crédit entre les membres	Idem
Marketing des nos produits	Idem, Média, Université
Réhabilitation des pistes de desserte agricoles des zones de production	BDD
Analyse de la chaîne de valeur braise	ICRAF /WWF et partenaires, CIFOR
Installation des pépinières des essences AF	Partenaires ICRAF
Distribution des plantules	Partenaires ICRAF
FILIERE MIEL	
Formation en technologie apicole	Apiculteurs, Experts à recruter, WWF, FOPRADI, CENED, CICEKI, CEMADI ; OP; GL...
Approvisionnement en intrants apicoles	ICRAF, WWF
Lancement des activités de production	Associations d'apiculteurs
Suivi des activités	Expert, ICRAF
Structuration des apiculteurs	ICRAF et partenaires
Formation et visites d'échange	ICRAF, WWF
Marketing des produits apicoles et sous-produits	Apiculteurs, Média
Analyse de la chaîne de valeur miel	ICRAF et partenaires
Envisager une production industrielle et de bonne qualité	Apiculteurs avec appui technique des experts
Installation des pépinières des essences AF	Partenaires ICRAF
Distribution des plantules	Partenaires ICRAF
FILIERE FRUITS	
Vulgarisation de l'importance de consommation des fruits dans l'alimentation humaine	Partenaires ICRAF, Associations impliquées
Installation des pépinières des essences AF	Partenaires ICRAF
Distribution des plantules	Partenaires ICRAF
Marketing des produits apicoles et sous-produits	Apiculteurs, Média
Analyse de la chaîne de valeur fruits	ICRAF et partenaires
Diversification des espèces à haute potentialités génétiques	Universités, Experts, Associations, producteurs...

Tableau 9 Listes d'actions prioritaires pour promouvoir l'agroforesterie en vue d'améliorer la condition des femmes

ACTIONS POUR LES FEMMES: PROMOTION DES ARBRES FRUITIERS POUR LA NUTRITION ET LE REVENU	
ACTIONS	ACTEURS
Organisation d'un atelier de formation des moniteurs ou monitrices sur les techniques fruitières	ICRAF, CAPSA, FAO, AGRIPEL,
Organisation des campagnes de sensibilisation (vulgarisation des espèces fruitières)	OP, ISEAB, ISEAVEF, UOR, VECO
Restitution des acquis de la formation aux bénéficiaires	MONITRICES FORMEES
Chercher les semences améliorées	OP, UCG, ITAV, ISEAVF, WWF, FAO
Créer un réseau d'ops (organisation paysanne des semences)	AUTO-FINANCEMENT
Créer les champs semenciers dans les axes différents de production	RESEAU OP, WWF, ISEAB, SYDIP, UOR, DEVELOPPEMENT RURAL
Aménagement des pépinières pilotes	OP, WWF, FAO, SYDIP, LES BENEFICIAIRES, UOR, UCG, ISEAB, ISEAVEF
Aménagement et amendement des champs fruitiers	BENEFICIAIRES HOMMES ET FEMMES DES ZONES D'INTERVENTION
Organisation des filières par espèces et par axe	OP EN RESEAU, IFDC, VECO, FAO, REFCAD
Formation sur les techniques de récolte et le conditionnement des produits	ICRAF, VECO, LOFEPACO, UCG, IFDC
Organisation des visites d'échanges et d'expériences	LOFEPACO, AFNAC, ISEAVEF, ISEAB
Installation des ruchers dans les vergers (pollinisateurs)	CEMADI, J.E.A.N
Formation des bénéficiaires sur le genre et gestion de l'exploitation et gestion du revenu	VECO, ISEAB, MUMALU, SARCAF, LOFEPACO, SYDIP, REFCAD, CEFAD
Construction des points de ventes des fruits	VECO, OXFAM, WHH/AAA

6. CONCLUSION ET EVALUATION DE LA RENCONTRE TECHNIQUE

Emilie Smith Dumont a conclu la rencontre en remerciant les participants pour le grand travail fourni au cours des deux journées de rencontre technique qui ont permis de débayer un grand nombre de questions sur l'agroforesterie et son potentiel dans la province du Nord-Kivu notamment en ce qui concerne les opportunités, les contraintes et les pistes de solutions et d'action pour promouvoir des pratiques agroforestières adaptées aux conditions et aux besoins des agriculteurs.

La prochaine étape du mandat ICRAF dans le projet FCCC est la consolidation du matériel technique adapté sur l'agroforesterie et l'organisation des formations. Les participants ont pris la parole à tour de rôle pour donner leur appréciation et recommandations sur la rencontre (Annexe 3). Les commentaires concernaient surtout la nécessité de promouvoir l'agroforesterie pour diversifier les espèces et de promouvoir les espèces locales (le bon arbre pour le bon endroit et la bonne et compenser la monoculture d'Eucalyptus, et pour une meilleure intégration des composantes culture, animal et arbres, l'intégration des arbres avec les cultures pérennes comme le café, et le rôle de l'arbre dans l'élevage et pour la diversification des revenus.

Apollinaire Biloso a clôturé la rencontre en remerciant à nouveau les participants et le WWF pour leur soutien à l'organisation de cette rencontre.

ANNEXE 1 : Programme de la rencontre technique sur l'agroforesterie a Butembo



RENCONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE
4 et 5 Novembre 2014 à l'Hôtel Joli Reve, Butembo, Province du Nord-Kivu

PROGRAMME

4 Octobre 2014		
8.30-9.00	Enregistrement des participants	
9.00-10.00	Ouverture de la rencontre	
	Introduction	Dr Apollinaire Biloso
	Objectifs de la rencontre	
	Session 1 Agroforesterie et sélection des arbres	Emilie Smith Dumont
10.00-10.30	Discussion	
10.30-11.00	<i>Pause-Café</i>	
11.00-12.00	Restitution des études sur les facteurs de changements dans l'utilisation des terres et les savoirs locaux	Emilie Smith Dumont
12.00-12.30	Discussion restitution des études	
12.30-13.30	<i>Pause déjeuner</i>	
13.30-14.00	Sélection des arbres et gestion agroforestières leçons apprises dans la région des Grands Lacs	Emilie Smith Dumont
14.00-15.00	Session 2 Développement d'options agroforestières et sélection des arbres	<i>Travail de groupe</i>
15.00-15.30	<i>Pause-café</i>	
15.30-16.30	Présentation et Discussion Session 2	
16.30	<i>Fin du jour 1</i>	
5 Octobre 2014		
8.30-9.00	Récapitulatif du Jour 1 – Objectifs Jour 2	Emilie Smith Dumont
9.00-10.00	Session 3 Analyse des options agroforestières adaptées aux conditions locales	<i>Travail de groupe</i>
10.30-11.00	<i>Pause-café</i>	
11.00-12.30	Présentation et discussion de la session	
12.30-13.30	<i>Pause déjeuner</i>	
14.00-15.00	Session 4 : Priorités d'actions et de recherche pour l'agroforesterie en province du Nord-Kivu	<i>Travail de groupe</i>
15.00-15.30	<i>Pause-café</i>	
15.30-16.00	Présentation et Discussion Session 4	
16.00-16.15	Synthèse de la rencontre	Emilie Smith Dumont
16.15-16.30	Evaluation et Clôture de la rencontre	Dr Apollinaire Biloso

ANNEXE 2 Liste et contacts des participants à la rencontre technique à Butembo

LISTE DES PARTICIPANTS A LA RECONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE DU 4 et 5 NOVEMBRE 2014 A BUTEMBO, NORD-KIVU, RDC				
N°	NOM	ORGANISATION/LOCALITE	TEL	EMAIL
1	Paluku Kasiki Remy	ISEAB/Butembo Foresterie communautaire	993732807	palukuremy@yahoo.fr
2	Kasereka Silivaka	UOR/Fac des sciences	994305962	jeanlouissivilaka@gmail.com
3	Kahindo Tulizo Consolee	SYDIP/Departement d'environnement	994458551	consoleekamalee@gmail.com
4	Kavira Kaghoma Vea	LOFEPACO	997185105	lofepacorde@yahoo.fr
5	Kakule Nzuva Emmanuel	PIED	998965657	piednordkivu@gmail.com
6	Mumbere Mbamuyirindi	ISEAVF/BUTEMBO	993207053	azorindi@gmail.com
7	Tembo Mughongo	ADL ASSOMPTION (Directeur gen)	990373633	faustembo@gmail.com
8	Paluku Alphonse	CEMADI	971907058	cemadi.asbl@gmail.com
9	Fataki Dieudonne	JEAN	997708114	fakisbal@gmail.com
10	Paluku Vururu Jules	WWF	971388187	pvururu@wwfcarpo.org
11	Kasonya Lydie	VECO RDC/Coordonatrice filière café NK	998386412	vecordcongolydie@gmail.com
12	Kaluba Denis	FOPRADI/Coordonnateur	810195432	deniskaluba@gmail.com
13	Maliro Sifa Regine	UOR/Assistante	997252780	maliroregine@gmail.com
14	Mathe Sandirya Emmanuel	Institut technique agricole et veterinaire /Dir tech	994054232	
15	Kasereka Lukwatere Georges	ESCO-KIVU/Beni/Superviseur	813372770	georgeslukwatere@yahoo.fr
16	Vuambale Vangi Nestor	WWF	997184599	nvuambale@wwfcarpa.com
17	Vutwire Mwangu Pierre	WWF	997132262	pierrevutwire05@gmail.com
18	Muhindo Masikini Julien	AGRIPEL/OICHA/Agro territoire		
19	Muhambo Anifa	FACF/Asbl/Coordonatrice	812290188	coordofac.beni@gmail.com
20	Paluku Hangi Salvin	LCDP/Asbl/President	998777922	hangipaluku@gmail.com
21	Kambale Bukundika Germain	OPEGL KASINDI/Agronome	997747240	gbukundika@yahoo.com
22	Balikwisha Bernard	CDR/Butembo	998676538	cdrcongo@gmail.com
23	Vikanza Paul	UCG/Butembo/Fac d'agronomie	819995850	vipkatembo@gmail.com
24	Kimimbi Lumpungu Pascal	BDD/Butembo-Beni chargé de projet	811834259	pascalkims@yahoo.de
25	Lusimbwa Vakaniaki Stella	MUMALUKU/Coordonatrice	994053070	

LISTE DES PARTICIPANTS A LA RECONTRE TECHNIQUE SUR L'AGROFORESTERIE DU 4 et 5 NOVEMBRE 2014 A BUTEMBO, NORD-KIVU, RDC (suite)				
N°	NOM	ORGANISATION/LOCALITE	TEL	EMAIL
26	Kakule Kwiravusa Jeremie	OPERL/Assistant technique	997764783	operlasbl@gmail.com
27	Mbusa Masinda Maombi	LAN/Burusi UOR/Enseignant	994361277	maombi.mbusa@unikis.ac
28	Muhambikwa Kaitema Tuzeyi	ENVIRONEMENT/Beni	993200384	
29	Kakule Inshimatata Jean De Dieu	Solidarite pr le dvp durable/Secetaire executif	998981037	solidrdc@gmail.com
30	Kakule Maru	PDL/Coordonnateur	997711698	
31	Paluku Mali Evariste	CENED/Kanyabayonga/Co ordonnateur	393297795	ened.asbl@yahoo.fr
32	Kambale Malokidogo	AGRIPEL /Lubero/Agronome	997488065	
33	Kambale Charles	UCG/Butembo	994289627	charleskambale@yahoo.fr
34	Kambale Tasivuwe Joseph	REC/Butembo/Agronome	993175848	ktasivurwe@gmail.com
35	Hangi Kataka	ENVIRONEMENT/Lubero	998383712	rugikataka@yahoo.fr
36	Kasereka Kabwana Wilson	YME GRAND LAC	990476577	ymeqlbeni@gmail.com
37	Kasereka Muhongya	APAV/Agronome	998388842	apavrdco@yahoo.fr
38	Moise Kavindulu	Etudiant UCG	824069227	kavindulomoise@gmail.com
39	Emilie Smith	ICRAF Systemes agroforestiers	+254 726113107	e.smith@cgiar.org
40	Apollinaire Biloso	ICRAF Representant RDC	817762807	a.biloso@cgiar.org
41	Deodatus Kilola	ICRAF Facilitateur	852028643	deodatuskilola2014@gmail.com
42	Subira Bonhomme	ICRAF Facilitateur	+243 816944371	bonhommesubira@yahoo.fr

ANNEXE 3 Commentaires de conclusion et d'évaluation des participants à la Rencontre Technique

- Cet atelier a permis de renforcer nos connaissances en agroforesterie à partir de maintien et amélioration du sol, de la production agricole, revenu ménager et des arbres à utilité multiple.
- Remercie vivement l'organisateur et la plus grande leçon tirée c'est de planter « le bon arbre, au bon endroit, à bon planteur »
- Un atelier riche en échange d'expériences pleines de nouveautés.
- L'atelier nous a fort marqué par son aspect agro forestier très riche même les planteurs d'arbres dans la foresterie en ont bénéficié.
- Venons de voir que l'intégration des arbres d'essences agro forestières locales avec les cultures et les animaux est un développement par excellence de nos différentes communautés comme de la conservation et protection de notre environnement pour les futures générations.
- L'agroforesterie est le bienvenu et surtout les arbres pour être associés dans les caféiers
- L'agroforesterie par excellence dans sa diversification de revenu et ses divers services environnementaux, jadis minimisée dans les pratiques locales aujourd'hui puvée comme plus dans les caféiers.
- Fier de la participation à l'atelier que nos impressions nous font croire que l'arbre lutte contre non seulement les érosions mais aussi dispose des différents atouts environnementaux. Ex dans le groupe femmes, il a été démontré qu'il est source de revenu, procure santé, médicament, ... Un autre avantage de cet atelier a été la collaboration pour avancement dans l'agroforesterie capable de démarrer à partir de maintenant.
- Riche en complémentarités d'échange dans l'agroforesterie.
- Cet atelier nous a permis de prendre à compte et approfondir nos considérations sur le fourrage à pouvoir capitaliser dans nos associations et enfin le renforcement des liens de collaboration, de rapprochement avec les institutions universitaires et les paysans.
- Cet atelier vient d nous tracer une voie à suivre pour approfondir/améliorer notre savoir.
- Une joie de rencontre e d'échange d'expériences entre professeurs d'université, paysans et Chercheurs.
- En éleveur je viens d'apprendre l'intérêt de l'élevage en stabilisation et utilisation des arbres comme fourrage chose qui ne pas encore développé dans notre milieu.
- Remercie l'approche amorcée mais toutefois poussons un SOS de soutien ou appui.
- Très ravi de cet atelier. SUIS DU PROJET Eco6makala depuis 2006 et ne cessais de leur poser la question : à quand l'agroforesterie? Suis ravi de privilégier les arbres locaux.
- Remercie pour ce grand forum de concertation duquel sera la base de la création d'une structure d'encadrement dans l'agroforesterie.
- Remercie pour m'avoir montré outre les arbres produisant du fourrage mais aussi les effets ou la différence entre engrais chimique et organique et surtout ceux obtenus à partir d'arbres
- Recommandation dans le même sens, associer les services techniques étatiques aux structure de développement rural surtout pour vulgarisation des nouvelles techniques.
- Remerciement du cadre d'échange pour amélioration dans tout diversité.
- Remerciement pour les connaissances acquises et promettons de servir de miroir de l'agroforesterie car le grand producteur est le paysan. Un rêve devenu réalité.
- Satisfaction de l'atelier et surtout de sa méthode participative.

- Satisfaction totale et enrichissons nos bagages en agroforesterie sur diverses espèces d'arbres pouvant être utilisés selon différents services environnementaux.
- Très ravi pour trouver réponse à nos partenaires paysans.
- Grande satisfaction des différentes études menées dans notre contrée résultat de cet atelier technique sur l'agroforesterie.
- Remercie pour l'atelier participative qui a été un centre de rencontre des acteurs de développement et nous outiller sur la biodiversité.
- Très ravi et à l'issue de cet atelier venons de constater et adresser ce message aux femmes qu'elles peuvent vivre sans homme et nos sans arbres. Et aux hommes, ils peuvent vivre sans femme et non sans arbres.
- Remercie le professionnalisme sur le plan méthodologique, approche et choix de participants face à cet innovation dans l'agroforesterie vis-à-vis de nombreuses associations locales qui a été un objet d'échange de savoirs.
- Cet atelier a été un rendez-vous du donné et du recevoir des connaissances locales et scientifiques autour de la thématique intégration des arbres avec les cultures.
- Une réussite dans le développement du monde pays, la matière apprise pourra être et sera réalisée dans nos activités au quotidien.
- Remercie pour la thématique agroforesterie et venons d'avoir un recadrement des certaines notions de démographie basée sur l'approche plus de gens, plus d'arbres
- Remerciements du fait que nous venons d'être armés en la matière agroforestière et ses techniques.
- Une réponse à nos partenaires locaux pour nous aider à vulgariser les espèces locales.
- Je viens d'enrichir mon bagage.
- Sur terrain en pleine animation avec les paysans, je Manquai des espèces locales à leur donner mais je viens d'être enrichi par cet atelier.
- Mes prédécesseurs ont tout dit et me réjouis d'être armé en matières de terrain agro forestier.
- Très ravi de capacitation et surtout de cette synergie d'agroforesterie issue de cet atelier.
- Ravi et remercie ces deux jours de travail dans la quiétude pendant lesquels venons d'apprendre, d'échanger dans l'agroforesterie, quoique prof et chercheur.