



Association Pour la Promotion de
L'Agroforesterie et la Foresterie au Burkina Faso
s/c BP 10 Koudougou
Tél : 70 16 08 76/ 70 23 43 39
apafburkina@yahoo.fr
www.ong-agroforesterie.org



CONSEIL NATIONAL DE L'AGRICULTURE
BIOLOGIQUE CNABio
10 BP 856 OUAGADOUGOU AEROPORT 10
Mail: bureaucnabio@gmail.com
Site Web: www.cnabio.net
Tel: 25 36 60 23 / 70 26 94 16



RAPPORT DE LA FORMATION SUR « L'APPORT DE L'AGROFORESTERIE DANS L'AGRO-ECOLOGIE : CAS DES ARBRES FERTILITAIRES

TENUE DU 16 AU 19 JUIN 2015 A KOUDOUGOU

Souleymane TRAORE, APAF Burkina
Claver YAMEOGO; APAF Burkina
Souleymane YOUNGARE, CNABio

SOMMAIRE

Titres	Pages
Introduction.....	3
1 – Rappel des objectifs de la formation.....	4
2 – Méthodologie de réalisation de la formation.....	4
3 – Déroulement de l’atelier.....	5
3.1 - Travaux du Jour 1 : Mardi 16 Juin 2015.....	5
3.1.1 – Cérémonie d’ouverture.....	5
3.1.2 – Présentation des participants.....	5
3.1.3 - Présentation des objectifs et validation du chronogramme de l’atelier.....	5
3.1.4 – Expression des attentes des participants.....	6
3.1.5 - Module 1 : Apport de l’agroforesterie dans l’agro-écologie.....	5
3.1.6 - Module 2 : Agroforesterie promue par APAF.....	8
3.1.7 – Travaux pratiques sur la mise en place d’une pépinière, phase 1.....	10
3.2 – Travaux du Jour 2 : Mercredi 17 Juin 2015.....	11
3.2.1 – Lecture du rapport des travaux du jour 1.....	11
3.2.2 - Module 3 : Conduite de pépinière et de champs agro-forestiers... ..	11
3.2.3 – Travaux pratiques sur la mise en pace d’une pépinière, phase 2..	13
3.3 – Travaux du Jour 3_ Jeudi 18 Juin 2015.....	13
3.3.1 – Lecture du rapport du jour 2.....	13
3.3.2 – Module 4 : Technique de réalisation du Zaï.....	13
3.3.3 – Technique de réalisation de la demi-lune.....	14
3.3.4 – Technique de réalisation du cordon pierreux.....	16
3.3.5 – Travaux pratiques (zaï, demi-lunes et cordons pierreux)....	
3.4 – Travaux du Jour 4 : Vendredi 19 Juin 2015.....	18
3.4.1 – Visite découverte d’un champ agro-forestier APAF.....	18
3.4.2 – Lecture et amendement du rapport du jour 3.....	19
3.4.3 – Evaluation de l’atelier.....	19
3.4.5 – Cérémonie de clôture.....	19
4 – Annexes.....	20
4.1 - Annexe 1 : Liste de présence des participants à la formation CNABio.....	20
4.2 – Annexe 2 : TDR de l Formation.....	21

INTRODUCTION

Du 16 au 19 juin 2015, le Conseil National de l'Agriculture Biologique du Burkina Faso (CNABio) a organisé un atelier de formation à l'intention de ses membres à Koudougou, capitale de la région du Centre - ouest. Le thème principal de cette formation portait sur « l'apport de l'agroforesterie dans l'agro-écologie », mais l'atelier a aussi été l'occasion de renforcer les connaissances des participants sur les techniques de réalisation du Zaï, des demi-lunes et du cordon pierreux.

Cette formation s'insère parmi les multiples actions que le CNABio conduit depuis sa création pour développer et accroître les performances de l'agriculture biologique au Burkina. Elle visait à renforcer les capacités des membres sur l'agroforesterie et plus particulièrement l'utilisation et la gestion des arbres fertiles dans des champs agro-forestiers.

L'atelier a été animé par deux formateurs, en l'occurrence MM. Claver YAMEOGO et Souleymane TRAORE d'APAF Burina avec le concours de M. Souleymane YOUGBARE du CNABio sur les modules relatifs aux mesures mécaniques de conservation des eaux et des sols.

Durant quatre jours, les participants ont suivi avec intérêt six (6) modules traitant des aspects spécifiques en lien avec les thèmes de l'atelier. La démarche participative adoptée tout au long de l'atelier a donné l'occasion aux participants d'échanger tout au long du déroulement à travers des commentaires, des témoignages, des questionnements et des confrontations de points de vue. Tous les points qui nécessitaient des éclaircissements ont fait l'objet d'apport d'information soit par les participants eux-mêmes ou par les formateurs. Les travaux pratiques réalisés sur les techniques de mise en place d'une pépinière, d'installations du zaï, des demi-lunes et du cordon pierreux ainsi que la visite – découverte d'un champ agro-forestier ont permis aux participants de lier la théorie à la pratique.

Le présent document qui fait l'économie des travaux de cet atelier est structuré comme suit :

- 1 Rappel des objectifs de la formation ;
- 2 Méthodologie de la formation ;
- 3 Déroulement de l'atelier ;
- 4 Annexes.

1 – Rappel des objectifs de la formation

Cette formation avait pour objectif général d'apporter des connaissances techniques et méthodologiques aux membres de CNABio sur l'agroforesterie et le rôle qu'elle peut jouer dans le développement de l'agro-écologie au Burkina Faso et à les familiariser avec les techniques agro-forestières à base d'arbres fertilitaires.

Spécifiquement, elle visait à permettre aux participants de :

- renforcer leurs connaissances sur la notion d'agroforesterie ;
- mieux percevoir l'apport de l'agroforesterie dans l'agro-écologie ;
- maîtriser le concept technique et méthodologique d'APAF ;
- connaître les différents avantages des arbres fertilitaires promus par APAF ;
- maîtriser la technique de mise en place d'un champ agro-forestier ;
- être capable de former et d'accompagner des producteurs dans leurs actions agro-forestières à base d'arbres fertilitaires ;
- maîtriser les techniques de réalisation du zaï, des demi-lunes et des cordons pierreux.

2 – Méthodologie de réalisation de la formation

La formation a été conduite suivant une démarche participative qui a associé :

- des exposés thématiques ayant porté sur cinq (5) modules distinctes dont deux (2) sur l'agroforesterie (concept et rôle dans l'agro-écologie, approche APAF et mise en œuvre), un (1) sur le zaï, un (1) sur les demi-lunes et un (1) sur les cordons pierreux ;
- des partages d'expériences entre les participants (témoignages, commentaires et brainstorming) ;
- des recadrages des notions, approches et points de vue abordés ;
- deux sessions de travaux pratiques dont :
 - **la mise en place et la gestion d'une pépinière agro-forestière** : Sachant que la mise en place d'une pépinière s'étale sur au moins deux jours, la démarche adoptée a été de faire l'exercice de création de la pépinière en deux phases :
 - première phase : pratique de la levée de dormance sur les semences de trois arbres fertilitaires dans l'après midi du 16 juin 2015 ;
 - deuxième phase : pratique du remplissage des pots de germination, de l'inoculation et des semis dans la matinée du 17 juin 2015 ;
 - la pratique des techniques d'installation du zaï, des demi-lunes et des cordons pierreux en dehors de la ville de Koudougou dans la matinée du 18 juin 2015 ;
- une visite de terrain à Goumongho dans la commune de Thiou (province du Boulkiemdé) dans la matinée de 19 juin 2015 pour découvrir un champ agro-forestier installé par APAF depuis 2005.

3 – Déroulement de l'atelier

Conformément aux TDR, les travaux de l'atelier se sont étalés sur quatre (4) jours. Pour faciliter une bonne compréhension des diverses activités menées, la restitution sera faite jour après jour.

3.1 - Travaux du Jour 1 : Mardi 16 Juin 2015

Les travaux de la journée du 16 juin 2015 se sont articulés autour des points suivants : cérémonie d'ouverture, présentation des participants, présentation des objectifs et validation du chronogramme de l'atelier, choix des rapporteurs, expression des attentes des participants, développement des modules 1 et 2 sur l'agroforesterie et la pratique de la mise en place d'une pépinière.

3.1.1 – Cérémonie d'ouverture :

Elle a été symbolique et marquée par le mot de bienvenue de M. Souleymane YOUGBARE, représentant du président du CNABio. Après avoir remercié les participants pour leur présence, il a demandé à ce que chacun s'implique dans les travaux afin de tirer le maximum de connaissances pour améliorer leur pratique en matière d'agro-écologie.

3.1.2 – Présentation des participants

Un tour de table a permis aux participants de se présenter brièvement, en précisant son nom, sa structure d'origine et sa responsabilité au sein de celle-ci. Au total, 23 participants dont 20 issus des structures membres du CNABio, 1 indépendant et 2 formateurs ont été dénombrés (voir liste des participants en annexe 1).



Vue de la salle de formation

3.1.3 - Présentation des objectifs et validation du chronogramme de l'atelier

Les objectifs pédagogiques et le chronogramme prévisionnel de l'atelier ont été présentés par les formateurs. Les objectifs présentés sont ceux listés au point 2 ci-dessus. Quant au chronogramme prévisionnel proposé dans les TDR, il a été validé après avoir connu deux amendements. Le premier amendement a consisté à insérer les travaux pratiques concernant les deux phases du processus de mise en place de la pépinière et le second à faire une permutation entre les activités des 3^{ème} et 4^{ème} journées de l'atelier.

Ainsi, les modules relatifs aux mesures mécaniques de conservation des eaux et sols (zaï, demi-lunes et cordons pierreux) ont été ramenés à la 3^{ème} journée, tandis que la visite de terrain sur une expérience d'agroforesterie été renvoyée à la 4^{ème} journée.

3.1.4 – Expression des attentes des participants

L'exercice a consisté à donner la possibilité à chaque participant d'exprimer ses attentes en écrivant sur une feuille et à harmoniser les aspects listés avec les objectifs de l'atelier. De la synthèse des attentes exprimées on peut retenir que les participants ont souhaité :

- mieux cerner les concepts, les approches et les pratiques en agroforesterie et en agro-écologie et leur relation;
- apprendre les bases de l'agroforesterie dans le contexte sahélien (avantages et impacts sur le rendement des cultures, différents types d'arbres fertilisateurs, dispositifs de plantation, savoir vulgariser les techniques agro-forestières ;
- échanger avec des participants sur leurs expériences en agro-écologie et en agroforesterie ;
- une formation plus de pratique que de théorie ;
- connaître quels sont les espèces d'arbres adaptées aux spéculations cultivées (sorgho, mil, maïs, niébé, riz sésame, arachide, soja), ainsi que les espèces d'arbres à éviter dans les parcelles de ces cultures ;
- connaître les différents éléments fertilisants du sol en agroforesterie ;
- connaître les techniques sur la production bio ;
- avoir des arguments pour convaincre les producteurs sur les alternatives aux OGM ;
- savoir former les producteurs à la pratique de l'agro-écologie et l'agroforesterie.

Le constat qui se dégage de ce travail est que les attentes exprimées par les participants s'arriment avec les objectifs pédagogiques de l'atelier.

3.1.5 - Module 1 : Apport de l'agroforesterie dans l'agro-écologie

Le développement de ce module s'est articulé autour de deux points : (i) la compréhension des concepts d'agro-écologie et d'agroforesterie, et (ii) l'apport de l'agroforesterie dans l'agro-écologie.

✓ Compréhension des concepts « agro-écologie » et « agroforesterie ».

• Concept d'agro-écologie

L'agriculture écologique ou agro-écologie se définit comme étant un ensemble de pratiques agricoles intégrées visant à assurer une production voire une productivité agricole ou pastorale tout en préservant et en améliorant l'écosystème. Son ambition est non seulement de transformer l'agriculture mais aussi de repenser l'ensemble des systèmes alimentaires afin de favoriser la mise en place et/ou les transitions vers des systèmes évalués positivement du point de vue du développement durable.

Le concept d'agro-écologie renferme l'agrobiologie (la fertilisation, les pratiques culturales améliorantes, la biodynamie, l'agroforesterie et la protection des cultures) et les mesures de Conservation des Eaux et des Sols / Défense et Restauration des Sols (CES/DRS) ;

L'agro-écologie est un cadre d'action et d'innovation qui propose des concepts, des outils et des pratiques facilitant la mise en place et/ou la transition des exploitations agricoles vers des systèmes agricoles durables. Elle n'est toujours pas qualifiée comme « **un mode de production** », à l'inverse de l'**agriculture biologique**, ou la protection intégrée des cultures et aucune réglementation ni certification ne lui est associée à ce jour.

En fonction des usages qu'on en fait, l'agro-écologie peut avoir trois déclinaisons possibles : (a) une discipline scientifique au niveau des universités et des instituts de recherche), (ii) une pratique agricole au sein des exploitations agricoles, et (iii) un mouvement social pour les associations et réseaux qui la défendent (ex : CNABio). Cependant, l'agro-écologie ne peut être ni exclusivement une manière de penser, une discipline scientifique, ni exclusivement un mouvement de transformation sociale ou un ensemble de pratiques. Elle constitue une « **option** » pour les reconnecter et les lier.

♦ **Concept d'agroforesterie**

L'agroforesterie est un système (mode) d'exploitation agricole ou pastorale qui associe sur les mêmes parcelles des cultures ou pâtures (production annuelle) et/ou des arbres fruitiers (cultures pérennes) à des arbres fertilisants et/ou forestiers fertilisant le champs et produisant aussi du bois d'œuvre et de chauffe.

L'agroforesterie vise à : réduire l'érosion des sols, préserver les ressources en eau, créer e/conservé la biodiversité (diversité des espèces vivantes et de leur caractère génétique), séquestrer le Carbone, fertiliser les sols.

Elle constitue une pratique d'adaptation aux changements climatiques, une solution aux crises alimentaires et économiques grâce à l'augmentation et la diversification des productions.



Photo 2 : Vue d'un champ agroforestier APAF Burkina

L'agroforesterie peut s'envisager sous plusieurs angles, notamment sous ceux de la production de matières premières agricoles, de bois, de biomasse... mais aussi sous celui de l'impact de l'arbre sur l'environnement de la culture ou espèces d'animaux élevées.

✓ **Apport de l'agroforesterie dans l'agro-écologie**

- reconnue comme pratique agro-écologique, l'agroforesterie constitue est une composante majeure de celle-là ;
- l'agroforesterie peut être associée à toutes les autres composantes de l'agro-écologie et le cas échéant, elle peut stimuler et renforcer les performances de chacune des composantes à laquelle est associée.

✓ **Echanges suite à la présentation du module 1 :**

Les échanges ont essentiellement porté sur :

- les pratiques et les avantages de l'agro-écologie et de l'agroforesterie ;
- les conditions d'un véritable essor de l'agriculture biologique au Burkina.

3.1.6 - Module 2 : Agroforesterie promue par APAF

Ce module a été développé à travers sept (7) ponts suivi d'échanges entre les participants.

✓ **Brève présentation de l'APAF - Burkina**

L'Association pour la Promotion de l'Agroforesterie et de la Foresterie au Burkina Faso (APAF Burkina) a été créée, le 1^{er} Juin 2005 à Koudougou dans la Province du Boulkiemdé. Elle regroupe ce jour 82 adhérents et assure principalement la vulgarisation du concept technique et méthodologie mise au point par APAF Togo en apportant des appuis aux acteurs du monde rural dans la mise en place et la gestion de champs agro-forestiers et de boisements.

✓ **Historique de l'agroforesterie pratiquée par APAF**

L'approche d'agroforesterie d'APAF a été mise au point entre 1989 et 1992 par un coopérant Belge du nom de Bruno DEVRESSE à la suite de multiples recherches sur les méthodes de fertilisations biologiques en collaboration avec les paysans de Kpalimé au sud – ouest du Togo. Pour faciliter la vulgarisation à grande échelle du concept technique et méthodologie, l'Association pour la Promotion de l'Agroforesterie et de la Foresterie au Togo (APAF) a été constituée en 1992. Celle-ci a mis en œuvre quatre Projets d'agroforesterie et de foresterie villageoises (PAFVI) entre 1992 et 2004 dont les trois derniers ont été bénéficiés par la délégation de l'Union Européenne au Togo ayant permis d'installer 29 800 champs agro-forestiers (plantations de café et de cacao du Sud-ouest et exploitations céréalières du sud) et 2 900 boisements au Togo.

En 2004, deux jeunes burkinabés, membres du groupement des producteurs maraîchers de Goumongho, sont allés découvrir cette expérience et se faire former en vue d'introduire cette approche d'agroforesterie au Burkina. Les membres de ce groupement sont à la base de la création d'APAF Burkina et l'installation du premier champ agro-forestier en 2005.

✓ **Contenu du concept technique et méthodologique d'APAF**

Le concept technique agro-forestier et la méthodologie spécifiques d'APAF se déclinent schématiquement comme suit :

- du point de vue des **techniques agro-forestières et forestières**, il s'agit essentiellement **d'introduire des arbres fertilitaires ou forestiers dans les champs des paysans et autres lieux à reboiser**, en appliquant les techniques de régénération naturelle assistée jointes là où c'est nécessaire à des systèmes de complantation ;
- du point de vue **méthodologie d'intervention**, il s'agit de mettre en pratique une démarche participative et volontaire incluant la **formation des paysans** aux différentes techniques agro-forestières et forestières (y compris la conduite des pépinières), que ce soit **dans leurs champs individuels ou collectifs** et dans les espaces de boisements.

N.B.: « **Un arbre fertilitaire** est un arbre dont l'activité enrichit la couche arable d'une terre, en améliore la texture et en favorise la structuration. Pour exercer efficacement sa fonction dans les champs, il doit être **convivial**, c'est-à-dire qu'il ne peut entrer en concurrence forte avec les

espèces cultivées pour leurs productions domestiques ou marchandes » (Dupriez – de Leener, 1993).

Les arbres fertilitaires sont principalement issus de la famille des légumineuses et plus précisément de la sous-famille des *Mimosaceae*.

✓ **Éléments constitutifs du concept technique et méthodologique APAF**

Le concept technique et méthodologique APAF se conçoit à travers cinq (5) volets distincts et complémentaires : (a) **un volet agro-forestier**, essentiellement basé sur la formation et l'appui accompagnement des paysans dans la mise en place et la gestion des champs agro-forestiers, (b) **un volet appui à l'organisation paysanne**, (c) **un volet appui à la commercialisation** des productions agricoles de niche et/ou biologique, (d) **un volet Recherche-action en agroforesterie**, et (e) **un volet communication** centré sur l'agroforesterie.

✓ **Espèces d'arbres (les plus performantes) utilisées par APAF**

APAF utilise une quarantaine d'arbres propices à la fertilisation du sol, à la création de haies vives et de boisements.

Exemples :

- **Concernant les essences fertilitaires** : l'*Albizia Stipulata*, l'*Albizia Lebbeck*, l'*Albizia Adanthifolia*, l'*Albizia Zygia*, le *Faidherbia Albida*, le *Samanea Saman*, etc. ;
- **Concernant les espèces destinées aux haies vives** : l'*Acacia Mellifera*, l'*Acacia Microstaya*, l'*Acacia Nilotica*

✓ **Avantages des arbres fertilitaires (et de l'agroforesterie) APAF**

Les arbres fertilitaires utilisés par APAF présentent plusieurs types d'avantages. En effet, le dispositif agro-forestier permet d'installer entre 50 à 100 arbres fertilitaires par hectare, ce qui est moins encombrant pour les cultures et pour les producteurs. Les arbres fertilitaires sont nantis de facultés avérées à fertiliser le sol par leurs feuilles mortes mais aussi et surtout par leur système racinaire traçant formant de nombreux nodules, ont une croissance rapide et commencent leurs activités de fertilisation à partir de la 3^{ème} année. A cause de la double inoculation (par les rhizobiums et les mycorhizes), les arbres fertilitaires produisent d'importantes et de nombreux nodules qui augmentent les performances des arbres dans le captage de l'azote de l'air, des nitrates et de l'eau du sol, d'où l'exploitation d'un champ agro-forestier ne nécessite pas d'apport d'engrais chimiques. Ils produisent d'importantes quantités de fourrages, de bois d'œuvre et de chauffe et permettent ainsi d'augmenter les revenus des paysans agro-forestiers. Les arbres fertilitaires contribuent à tempérer le climat et à diminuer l'évapotranspiration sur une parcelle agro-forestière, à stabiliser et à enrichir la biodiversité, etc.

L'ensemble de ces avantages donne à l'intervention d'APAF une plus-value par rapport à d'autres pratiques d'agroforesterie.

✓ **Acquis, difficultés et perspectives d'APAF en matière d'agroforesterie**

A ce jour, les acquis d'APAF Burkina a permis l'installation d'au moins **1 800 ha** de champs agro forestiers à travers le pays, la formation d'au moins 3 150 promoteurs de champs agro-forestiers (producteurs agricoles, techniciens de terrain, responsables d'ONG, etc.).

Les difficultés rencontrées ont traités à la lenteur des producteurs à adopter l'agroforesterie par prudence et par manque de moyens financiers, la divagation des animaux, l'insuffisance et les difficultés d'acquisition de financements et l'insécurité foncière dans le pays.

En termes de perspective, APAF envisage d'accroître les efforts de sensibilisation sur les avantages de l'agroforesterie en vue de toucher le plus grand nombre de paysans du Burkina et contribuer à reverdir le Sahel.

✓ **Echange sur le module 2**

Les échanges ont porté sur plusieurs aspects dont :

- **les chances de réussite des champs agro forestiers** : Pour qu'un champ réussisse facilement, il faut que la pépinière soit bien conduite, que les arbres installés dans le champ bénéficient d'au moins trois mois de pluies (il faut tenir compte du début de la saison des pluies) et qu'ils soient suffisamment protégés contre la divagation des animaux ;
- **l'incidence des arbres fertilitaires sur le rendement** : Un suivi scientifique effectué au Togo en 2009 avec l'appui de l'Union Européenne, 5 ans après la fin du dernier projet a conclu que l'agroforesterie pratiquée par APAF (sans intrants chimiques) a augmenté de 70% les rendements des plantations de café/cacao et de 30% ceux des céréales et des cultures maraîchères
- **le coût de l'installation d'un champ agro-forestier** : Le coût lié à l'installation de champs agroforestiers prend en compte la formation de la personne en charge du champ, l'achat des équipements, des pots et des semences et la prestation d'APAF pour l'installation et le suivi de la pépinière, la plantation et le suivi de l'évolution des arbres. APAF a précisé que ses frais de prestations sont négociables pour tout acteur intéressé par l'agroforesterie qu'elle développe.

3.1.7 – Travaux pratiques sur la mise en place d'une pépinière, phase 1

Aux environs de 17 heures, les participants se sont rendus dans une famille voisine du lieu de la formation, sollicitée pour la circonstance en vue de réaliser une séance pratique de la mise en place d'une pépinière. L'exercice a consisté à lever la dormance de trois (3) variétés de semences d'arbres fertilitaires. Il s'agit du *Samanea Saman*, de *l'Albizia Lebbeck* et de *l'Albizia stipulata*.

- *Samanea saman* : les graines ont été trempées dans de l'eau ébouillante pendant 10 mn avant d'être laissées au repos pour 24h dans de l'eau froide ;
- *Albizia stipulata* : les graines furent trempées dans l'eau ébouillante pendant 5 minutes et laissées au repos dans de l'eau froide pour 24 heures ;
- *Albizia lebbeck* : les graines ont été trempées dans de l'acide sulfurique pendant 30 mn dans de l'eau ébouillante et ensuite laissées au repos dans de l'eau froide pendant 24 heures.

✓ **Echanges sur la mise en place de la pépinière :**

Les principales questions posées ont été les suivantes :

- **est-ce qu'on pratique la levée de sur toutes semences d'arbres fertilitaires ?** : Elle n'est pas appliquée sur toutes les semences d'arbres

- **quel est le temps que les plantules doivent passer dans la pépinière ?** : Les doivent faire entre 30 à 70 jours en pépinière d'où il convient de tenir compte de ce délai pour faire les plantations en juin ou début juillet au plus tard. Certaines espèces telle que *Leucaena*, il ne peut durer plus de 30 jours en pépinière car sa racine pivotante risque de percer le pot, or il faut nécessairement éviter de couper la racine pivotante avant la plantation. Par contre pour le *Faidherbia Albida*, sa pépinière peut durer entre 6 et 8 mois, d'où il l'installer à partir d'octobre pour espérer faire la plantation en début de saison pluvieuse suivante.
- **comment peut-on protéger les plantules contre l'attaque leurs ennemis ?**: APAF conseille de mettre la pépinière sous ombrage dans un lieu sécurisé contre les animaux. Elle propose également un répulsif bio qui peut renvoyer parasites et les insectes nuisibles ;
- **des photos d'arbres fertilitaires, de haie vive et de nodules** ont été présentées pour illustrer les explications.

3.2 – Travaux du Jour 2 : Mercredi 17 Juin 2015

Les travaux de cette deuxième de formation ont porté sur le rappel des points saillants développés pendant la première journée, l'exposé du module 3 sur l'agroforesterie et la phase 2 de la mise en place d'une pépinière.

3.2.1 – Lecture du rapport des travaux du jour 1

Les rapporteurs du jour 1 ont procédé à la lecture du rapport qu'ils ont élaboré. Ils ont relevés les points saillants des modules dispensés et des échanges effectués. Après quelques amendements et apports des participants, ce rapport a été adopté.

3.2.2 - Module 3 : Conduite d'une pépinière et installation de champs agro-forestiers

✓ Technique de mise en place et de gestion d'une pépinière agro-forestière

En agroforesterie, il est conseillé de produire les plants en pépinière pour qu'ils aient des racines pivotantes vigoureuses capables de descendre suffisamment en profondeur et de faire remonter les éléments nutritifs (sels minéraux) pour les surfaces cultivables. Pour réussir une pépinière, il faut :

- disposer d'outils et d'ingrédients requis : des outils de travail (brouette, pioche, pelle, râteau, arrosoir, transplantoir, plantoir, etc.), des semences des espèces d'arbres à planter, du terreau, du sable, du compost bien décomposé et des pots de germination
- pratiquer la levée de dormance qui consiste à provoquer les semences avec de l'eau ébouillante ou de l'acide sulfurique en vue de faciliter leur germination
- l'inoculation sur les semences, consistant à imbiber les graines avec des inoculum spécifiques à chaque espèce d'arbres en vue de faciliter la formation de nodules permettant à l'arbre de fixer au niveau de la racine, l'azote atmosphérique qu'il capte et les nitrates qu'il puise dans le sol ;

- prendre soin de remplir les pots avec le terreau (ou terre arable) mélangé au compost et au sable ;
- remplir les pots avec le mélange terreau + compost + sable tout en veillant à tasser légèrement le contenu de chaque pot ;
- disposer les pots ensemencés côte à côte et de préférence par rangée de 10 pots ;
- effectuer un premier arrosage léger des pots remplis ;
- introduire une à deux voire trois graines dans chacun des pots, 24h après leur remplissage ;
- effectuer un nouvel arrosage léger après le semis.
- arroser régulièrement les pots ensemencés au moins une fois tous les deux jours ;
- faire un démariage lorsqu'il y a plus d'une plantule par pot pour n'en laisser qu'une seule ;
- faire un ré semis des pots n'ayant pas germé ;
- protéger si possible la pépinière contre les ravageurs (bétail, rongeurs, etc.) ;



Photos 4 et 5 : Photos de mise en place de la pépinière

✓ **Implantation et entretien d'un champ agro-forestier :**

APAF vulgarise un dispositif composite d'agroforesterie comprenant trois types de plantation des arbres, deux variantes d'installation des arbres fertilitaires, des options de combinaison/mixage des arbres avec les cultures et des options d'entretiens des arbres durant leur végétation :

- **Types de plantation :** trois possibilités existent, **la régénérescence naturelle assistée (RNA)**, **la complantation** (augmenter/compléter les arbres préexistants dans un champ avec des arbres fertilitaires) et **la plantation pure** (installer uniquement des arbres fertilitaires dans champ nu).
- **Variantes de disposition des arbres fertilitaires :** deux variantes de disposition des arbres fertilitaires dans un champ agro-forestier peuvent être pratiquées : **la plantation en ligne (carré, rectangle ou quinconce)** avec des dimensions allant de 1 à 10 mètres sur la ligne et de 5 à 10 voire 20 mètres entre les lignes et **la plantation en pieds disséminés** (installer les arbres en désordre dans le champ de manière à occuper tout l'espace disponible).

• **Options de combinaison ou de mixage des arbres fertilitaires dans un même champ**

APAF utilise plusieurs types de mixage faisant intervenir différentes espèces d'arbres fertilitaires.

- Exemple 1 : Acacia Stipulata + Samanea Saman + Giliricidia Sepium
- Exemple 2 : Albizia Lebbeck + Leucaena Leucocephala + Faidherbia Albida + Morinda

✓ **Technique d'implantation des arbres fertiles dans un champ agro-forestier**

L'implantation d'un champ agro-forestier consiste à délimiter le terrain prévu et à matérialiser l'emplacement de chaque arbre à l'aide d'instruments de mesures et de travaux (décamètres, cordons, autres instruments de levée topographique, pioche, daba, etc.), à faire la trouaison (50 à 60 cm de profondeur et de 50 cm de diamètre), à transplanter les plants de la pépinière et à les planter dans les trous creusés et à faire un premier arrosage à la suite des plantations.

✓ **Entretiens nécessaires pour réussir un champ agro-forestier.**

Pour réussir un champ agro-forestier, il faut **arroser régulièrement les arbres plantés** au moins une fois tous les deux à trois jours, **désherber périodiquement le champ, étêter les jeunes plants** lorsqu'ils ont entre 1 et 1,50 m de haut, **élaguer (tailler, émonder) périodiquement les arbres** pour permettre à l'arbre de monter plus facilement en hauteur, **protéger les jeunes arbres** à l'aide de grillage, de haies mortes, de haies vives ou tout autre moyen de protection pour éviter que les animaux ne les détruisent. On peut aussi utiliser un répulsif biologique.

✓ **Echanges sur le contenu du module 3**

Les échanges ont la compréhension des dispositifs de plantation pratiqués par APAF, les entretiens des arbres, les écartements entre les arbres, etc.

3.2.4 – Travaux pratiques sur la mise en place d'une pépinière, phase 2

La suite de la mise en place de la pépinière a consisté à :

- mélanger au préalable le terreau, le compost et le sable de manière à obtenir un mélange quasi-homogène ;
- remplir des pots de germination avec le mélange obtenu et à les disposer en rangées ;
- faire un arrosage léger et attendre que l'eau ne s'infilte ;
- introduire dans chaque pots (30 au total) des graines d'arbres dont la dormance avait été levée la veille ;
- arroser à nouveau les pots ensemencés

3.3 – Travaux du Jour 3 : Jeudi 18 Juin 2015

La troisième journée de la formation a été consacrée à la lecture du rapport du jour 2, au développement des trois derniers modules sur la récupération et la restauration des sols dégradés, et la pratique de leurs techniques d'implantation sur le terrain.

3.3.1 – Lecture du rapport du jour 2 :

Les rapports du jour 2 ont présenté le rapport qu'ils ont rédigé. A la suite de quelques amendements, le document a été validé par les participants.

3.3.2 – Module 4 : Technique de réalisation du Zai

Le zai est une technique culturale particulière, en poquet permettant de concentrer l'eau et la fumure dans des micro-bassins de diamètre variant entre 20 à 40 cm et de 10 à 15 cm de profondeur et à tous les 80 cm et disposés en quinconce. Rappelons que cette technique de culture est une pratique ancienne jadis pratiquée dans la zone à cheval entre le Burkina, le Mali et le Niger et qui avait quasiment disparue durant les périodes d'abondance des récoltes entre 1950 et 1970. Elle a réapparue dans les années 1980 à la suite des sécheresses répétées qui frappent le sahel.



Photo 7 et 8 : Vue aérienne du Zaï

Deux variantes du zaPi sont actuellement vulgarisées, à savoir :

- **le Zaï manuel** qui consiste à l'aide de daba (houe à manche court), à creuser des cuvettes en rejetant la terre, croissant vers l'aval, à des écartements variables selon les cultures à implanter en vue de capter les eaux de ruissellement. Avant les premières pluies, on y dépose de la matière organique (300 à 600 g/trou ou une à deux poignées de fumier/compost par trou de semis), qu'on recouvre à l'aide d'une fine couche de terre (5cm) afin d'éviter qu'elle ne soit emportée par le vent ou le ruissellement de l'eau;
- **le Zaï mécanisé** qui est réalisé à l'aide d'une charrue à traction animale et qui consiste à faire des passages croisés de la dent de l'outil de travail du sol. Le premier passage est fait selon le sens de la pente ou d'écoulement des eaux de pluies et le second est fait perpendiculairement au sens de l'écoulement des eaux de pluies. Les cuvettes de zaï se situent alors aux intersections des deux passages de la dent. Pour parfaire les trous de zaï, on excave la terre des points d'intersection à l'aide de daba ou de pioche pour déposer la terre en aval de chaque cuvette.

En termes d'avantages, le zaï augmente considérablement les rendements si elle est associée à l'ajout de matière organique et à l'utilisation de demi-lunes et de cordons pierreux ; diminue l'érosion de la terre, facilite l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol ; piège les sédiments riches en minéraux transportés par l'eau ; crée des conditions favorables à la revégétalisation des zones dégradées, augmente les surfaces cultivées et les rendements des céréales, réduit l'impact négatif des aléas climatiques et sécurise la production.

En agroforesterie, on peut utiliser la technique du zaï pour semer des graines d'arbres ou d'arbustes.

3.3.3 – Technique de réalisation de la demi-lune

La demi-lune est une cuvette de la forme d'un demi-cercle ouverte à l'aide de pic, pioche et pelle. Sa technique consiste à creuser des trous en forme de demi-cercle (ou demi-lune) de 2 m de rayon et de 15 à 25 cm de profondeur tout en formant d'un bourrelet au sommet aplati, de 20 à 40 cm de hauteur pour y planter les cultures.

En termes de disposition, on peut préconiser sur la longueur de la ligne : 8m de centre à centre soit 4m entre deux demi-lunes (dans ce cas, chaque demi-lune occupe une superficie théorique de 32m²); et 4m d'espacement d'une ligne à l'autre. Les demi-lunes doivent être disposées en quinconce de telle sorte que les extrémités des demi-lunes sur les deux lignes successives soient toujours au même niveau.

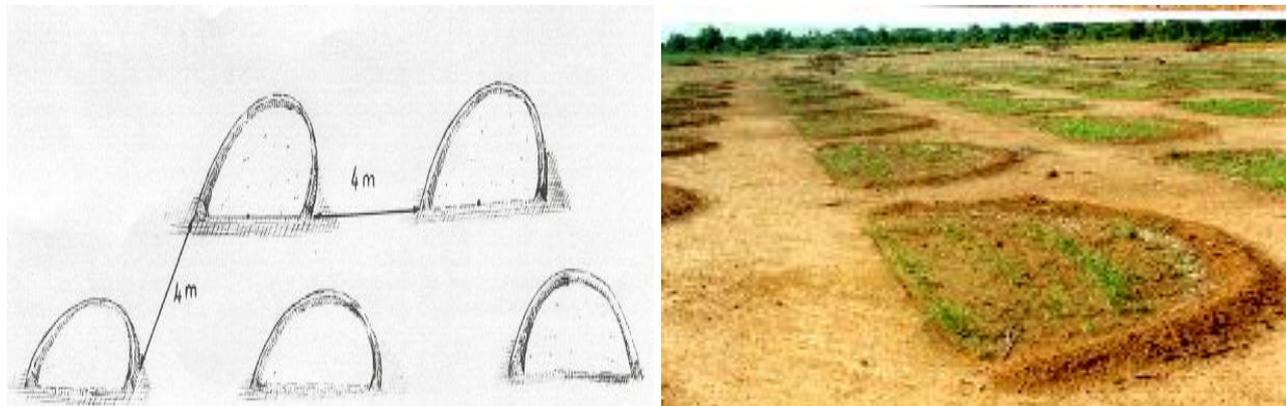


Photo 8 : image des demi-lunes

Le nombre de demi-lune par ha varie en moyenne de 312 à 417 selon les espacements choisis et le nombre de poquets par demi-lune varie de 20 à 30. Sur chaque demi-lune, on apporte une brouettée de fumier d'étable ou de compost (35kg) qu'on mélange avec la terre arable. Sur les bourrelets, on peut semer des céréales, des légumineuses ou des cultures maraîchères

Il est recommandé de :

- aménager un cordon pierreux ou une diguette de protection en amont du champ de demi-lune pour freiner les crues et protéger ainsi le site contre les ruissellements forts et les transports de terre à érosion lors de grosses averses ;
- réaliser de bourrelets de terre en dehors de la cuvette de la demi-lune pour pouvoir disposer d'une superficie cultivable plus importante et aussi éviter le remblaiement de la demi-lune par affaissement du bourrelet par les gouttes de pluies ;
- ne jamais cultiver les espaces inter demi-lunes (impluvium), qui jouent le rôle très important de collecteurs du ruissèlement au profit des cuvettes de demi-lune;

Selon les conclusions de deux années d'essais réalisés par l'Institut National de l'Environnement et la Recherche Agronomique du Burkina dans la localité de Pougyango, la pratique des demi-lunes donne des résultats appréciables :

- la combinaison demi-lune et fumier donne une production variant entre 1,2 à 1,6 t/ha de grains de sorgho local ;
- la combinaison demi-lune et compost obtient un rendement de 15 à 24 fois supérieur à celui de la demi-lune sans apport de fertilisant ;
- la demi-lune seule sans aucune fumure donne une production inférieure à 0,1 t/ha de grains ;
- par contre en cas de pluviométrie excédentaire, les rendements baissent en raison des inondations temporaires qui influencent négativement le développement des cultures.

3.3.4 – Technique de réalisation du cordon pierreux

Le cordon pierreux consiste à réaliser une structure linéaire constituée d'un empilement de pierres. Apparue au début des années 80 chez les paysans du Burkina Faso, les cordons pierreux augmentent considérablement les rendements si elle est associée à l'ajout de matière organique, à l'utilisation de zaï ou de demi-lunes, diminue l'érosion de la terre, facilite l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol et piège les sédiments riches en minéraux transportés par l'eau.

Sa technique de réalisation consiste à disposer les moellons le long des sillons espacés de 30 à 47 m, préalablement creusés de façon perpendiculaire à la pente. La profondeur du sillon varie de 10-15 cm et la largeur de 15-20 cm. La hauteur des cordons peut idéalement atteindre 25 cm voire 40 cm en fonction de la disponibilité des moellons.



Photo 10 : Cordons pierreux

D'une manière générale, les cordons pierreux permettent de : réduire l'érosion de la terre, d'augmenter la capacité d'infiltration l'eau de pluie dans le sol; piéger les sédiments riches en minéraux transportés par l'eau, créer des conditions favorables à la reconstitution du couvert végétal des terres nues, augmenter les surfaces cultivées et d'accroître significativement les rendements s'il y'a utilisation de la fumure organique.

3.3.5 – Travaux pratiques sur le zaï, les demi-lunes et les cordons pierreux

Les participants se sont rendus à la sortie Est de la ville de Koudougou pour réaliser des expériences pratiques de mise en place du zaï et des demi-lunes. Par contre pour le cordon pierreux, le terrain choisi en était déjà doté qui a été pris en exemple.

✓ **Cas pratique de la réalisation d'une demi-lune** : Elle a consisté à :

- repérer les courbes de niveaux sur le terrain à l'aide du niveau à eau, du triangle à sol, par une levée topographique ou à l'aide d'un GPS ;
- tracer des lignes parallèles à l'aide d'une pioche équidistant de 8 m puis dessiner un demi-cercle 2 m de rayon sur chaque ligne à l'aide d'un piquet et d'une ficelle;
- racler la première couche (couche arable) d'environ 5cm du demi-cercle matérialisé et la mettre en amont ;

- Creuser un trou dans le demi-cercle matérialisé de 15 à 20 cm de profondeur. La terre ressortie est mise en aval par rapport au sens d'écoulement de l'eau et servira de bourrelet ;
- enfin, déverser une brouette de compost à l'intérieur de la demi-lune puis le mélanger avec la terre arable.

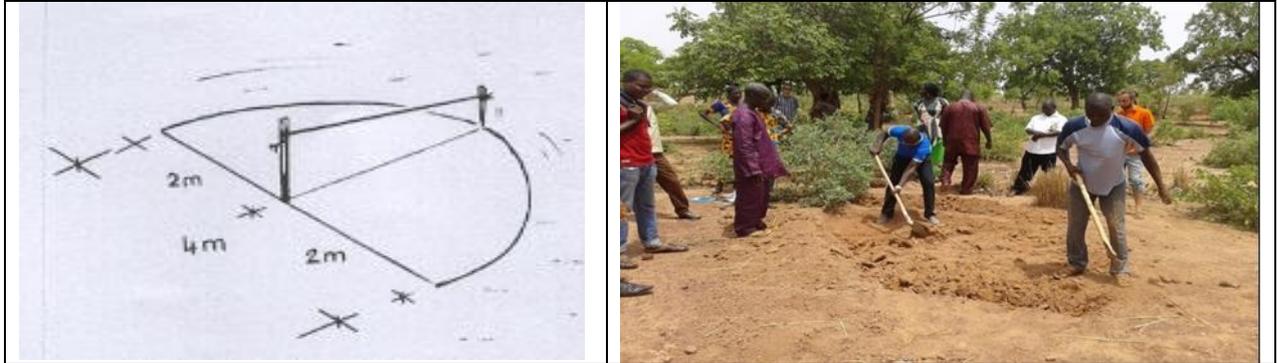


Photo : Réalisation d'une demi-lune par les participants

✓ **Cas schématique de la réalisation du Zaï :** Il s'agit de :

- déterminer les courbes de niveau et de tracer des lignes parallèles espacées de 80 cm à l'aide d'une pioche ;
- creuser un trou à chaque 80 cm, mais en quinconce ;
- la première couche de terre (couche arable) d'environ 5cm de profondeur a été mise en amont ;
- creuser un trou de profondeur comprise entre 10 à 15 cm et mettre la terre excavée en aval par rapport au sens d'écoulement de l'eau ;
- enfin, remplir les trous à l'aide du compost mélangé avec la terre arable.

✓ **Cas pratique technique de la réalisation du cordon pierreux** Certes, les participants se sont servis du cordon pierreux existant pour illustrer la technique de réalisation de cette pratique, mais retenons qu'il est nécessaire de :

- déterminer les courbes de niveau en fonction de la pente du terrain;
- tracer des lignes en suivant les courbes de niveau à l'aide d'une pioche ;
- creuser des sillons de 10 à 15 cm de profondeur et réaliser une ligne de grosses pierres tout au long du sillon et bien les ancrer en amont du sens de l'écoulement de l'eau ;
- combler le vide restant en aval dans le sillon à l'aide de pierres plus petites ;
- couvrir la structure en pierre de la terre sortie pour réaliser le sillon ;
- enfin utiliser des petites pierres pour réaliser une structure de hauteur de 15 à 25 cm.

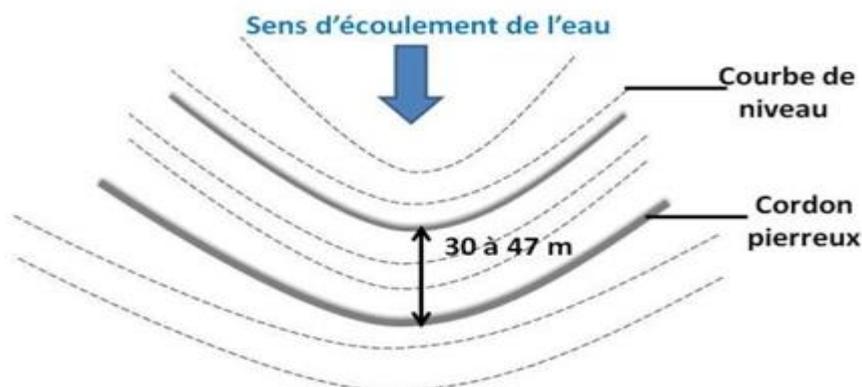




Photo 2 : Cas pratiques de réalisation de zaï et demi-lune par les participants.

✓ **Echanges sur les pratiques du zaï, des demi-lunes et du cordon pierreux**

Après la réalisation des cas pratiques, les participants se sont retrouvés en salle pour échanger, se partager des expériences connues et mieux comprendre certains aspects. Suite à ces échanges fructueux, la journée a pris fin.

3.4 – Travaux du Jour 4 : Vendredi 19 Juin 2015

Cette quatrième et dernière journée de la formation a été consacrée à la visite terrain dans le village de Goumango, la lecture et amendement du rapport du jour 3, l'évaluation de l'atelier et la clôture.

3.4.1 – Visite découverte d'un champ agro-forestier APAF

Cette visite terrain avait pour objet de montrer de visu aux participants un champ agro forestier. Situé à une quarantaine de kilomètre au Sud –ouest de la ville de Koudougou, ledit champ agro forestier est exploité par le groupement « Wend Panga », composé de 12 membres dont 3 femmes.

Le Président du groupement, Monsieur NABIN Oumsaonré qui a accueilli la délégation a expliqué qu'entre 2007 et 2009, avec l'appui d'APAF son groupement a mis en place sur le site

des arbres fertilitaires sur une superficie d'environ 4 hectares. Les espèces mises en place sont : *le Chevalerie, le Samanea saman, l'Albizia stipulata, et le Leuceunna leucocephala.*

Les participants ont sillonné le champ agro-forestier et creuser sous des arbres pour y prélever des nodules responsables de la restitution de l'azote et des autres éléments minéraux utiles aux cultures. Aussi, les participants ont pu remarquer que les arbres n'étaient bien tailler, or cette pratique est nuisible au bon développement et peut même être suicidaire pour eux.

✓ **Echange sur la visite de terrain :**

Après cette visite terrain d'environ 02 heures 30mn, les participants se sont retrouvés en salle pour des échanges avec le formateur APAF.

3.4.2 – Lecture et amendement du rapport du jour 3

Les rapporteurs de la 3^{ème} journée de l'atelier ont lu le rapport qu'il avait dressé sur les travaux de la veille. A la suite de quelques amendements, le rapport présenté a été validé.

3.4.3 – Evaluation de l'atelier

Elle a consisté a remettre des fiches contenant des questions portant sur les aspects matériels de la session et les contenus des modules dispensés. De l'analyse des fiches remplies, on peut retenir les aspects suivants :

- au niveau des aspects logistiques et organisationnels de la formation, le niveau de satisfaction 73,6% des participants se sont déclarés satisfaits contre 23.2% de moyennement satisfaits et 3.2% faiblement satisfaits ;
- concernant la pertinence du thème, les contenus et la démarche de réalisation de la formation, 87.5% des participants ont soutenu être satisfaits contre 12.5% pour moyennement satisfaits ;
- s'agissant du niveau compréhension des modules de la formation, 86.8% ont été satisfaits contre 13.2% de moyennement satisfait.

Les quelques recommandations formulées ont porté sur l'amélioration des aspects logistiques et organisationnels dont sur la restauration et la gestion du temps de travail.

Ces scores attestent que l'atelier a été un succès dans son ensemble.

3.4.5 – Cérémonie de clôture

Le mot de clôture a été prononcé par son Honorable, le Député Monsieur Ousmane TIENDREBEOGO. Il a tout d'abord remercié les participants pour leur contribution et leur engagement tout au long des quatre jours de la formation. Ensuite, il a remercié les membres du bureau du CNABio ainsi que les organisateurs pour la tenue et la réussite de cette formation et souhaité que le CNABio multiplie ces genres d'initiatives qui permettent de rehausser le niveau de connaissance de ses membres sur les techniques agro-écologiques. Enfin, il a souhaité un bon retour aux participants dans leur famille respective et déclaré clos l'atelier de formation du CNABio sur l' « Apport de l'Agroforesterie dans l'Agro-écologie » ./.

4 - Annexes

4.1 - Annexe 1 : Liste de présence des participants à la formation CNABio

N°	STRUCTURE	Nom et Prénoms	Contact (Tél, Adresse mail)
01	Indépendant	Alexandre COLIN	73 64 45 28 alexandrecolin@wanadoo.fr
02	Association SOM NOOMA	KINDA Dominique	70 40 02 59 Kinda_dominique@yahoo.fr
03	AMPO/TT	TOUGMA Arnaud	70 60 22 48/ 78 12 51 62 Artou2323@yahoo.fr
04	ARFA	OUEDRAOGO Hamade	70 95 53 84/ 76 72 98 18 arfa@fasonet.bf
05	Autre Terre	DIENDERE Florent	78 88 98 38
06	APAF	YAMEOGO Claver	70 16 08 76 yamscla@yahoo.fr
07	APAF	TRAORE Souleymane	70 89 54 68 Tra_soul@yahoo.fr
08	CNABio	YOUGBARE Souleymane	65 38 94 73 Souleymane.yougbare@cnabio.net
09	SNS	TIENDREBEOGO Jeanne	70-28-92-79/ 78 12 03 39 tiendj@yahoo.fr
10	Terre Verte	SORE Karim	75 83 69 84 karimsorefpgoema@gmail.com
11	FENOP	ZONOU Tabou	76 83 22 03
12	BIOPROTECT	ZONGO Raymond	70 73 08 04 zongoraymond27@yahoo.fr
13	SYNTAP	TIENDREBEOGO Ousmane	76 60 63 09/70 07 74 03 tosyntap@gmail.com
14	YELEMANI	TAPSOBA Rosalie	60 65 18 93
15	INADES	OUEDRAOGO Ousseni	70 24 65 58 Oued_ousseni@yahoo.fr
16	ASMADE	OUEDRAOGO Antoine Boureima	79 33 47 62 Asmade@fasonet.bf
17	HELVETAS	YAMEOGO Kouka	Tel : 70 27 95 61 kouka.yameogo@helvetas.org
18	APIL	KIEMA Jean Marie	70 57 54 12 Jeanmarie_kiema@yahoo.fr
19	UNPCB	KAMBOU Armel	77 66 61 61 Armelkambou8@yahoo.fr
20		YAMEOGO S. Paul	70 26 80 09 s.paulyameogo@yahoo.fr
21	AVAPAS	KOROGO Julien	Tél: 76 47 05 50
22	BAOBAB	ZONGO Aminata Rachel	76 77 44 68
23	CNABio	LEPPENS Merlin	69 10 45 52 merlin@standbyme.ch

4.2 - Annexe 2 : TDR de la formation



Association Pour la Promotion de
L'Agroforesterie et la Foresterie au Burkina Faso
s/c BP 10 Koudougou

Tél : 70 16 08 76/ 70 23 43 39

apafburkina@yahoo.fr

www.ong-agroforesterie.org



CONSEIL NATIONAL DE L'AGRICULTURE
BIOLOGIQUE CNABio
10 BP 856 OUAGADOUGOU AEROPORT 10

Mail: bureau.cnabio@gmail.com

Site Web: www.cnabio.net

Tel: 25 36 60 23 / 70 26 94 16

TERME DE REFERENCE FORMATION SUR L'APPORT DE L'AGROFORESTERIE DANS L'AGRO-ECOLOGIE : CAS DES ARBRES FERTILITAIRES

I- Contexte et justification

Au Burkina Faso, le secteur agricole constitue la base du développement socio-économique et occupe 86 % de la population active totale. Environ entre 30 à 45 % du PIB provient des activités agricoles (agriculture, élevage, foresterie et pêche), considérées comme étant les principales sources de croissance économique du pays. Ce secteur constitue de ce fait la principale source de revenus pour la majorité de la population (44,7 % des revenus des ménages dont 24,3 % pour l'agriculture et 20,4 % pour l'élevage).

La croissance économique du Burkina Faso dépend donc de l'évolution de ces trois secteurs d'activités qui restent très dépendants de la variabilité des conditions agro-climatiques.

Les Changements Climatiques (CC) se sont imposés avec force ces dernières décennies au Burkina Faso à travers une irrégularité au niveau des précipitations et de leur répartition spatio-temporelle, des températures de l'air de plus en plus élevées, des épisodes de sécheresses et d'inondations plus fréquents, une diminution des apports en eau par les grands fleuves, une dégradation notable des terres, une plus grande fragilité des écosystèmes et de leur dynamique.

La vie des populations au Burkina Faso est aussi tributaire de ces changements.

L'agroforesterie joue un rôle capital dans la lutte contre le changement climatique et permet de restaurer le couvert végétal et partant l'environnement dans sa globalité. Dans une dynamique de restauration des sols fortement dégradés liés à plusieurs facteurs dans laquelle le CNABio s'active, l'agroforesterie offre des alternatives intéressantes avec l'impact des arbres fertilitaires. C'est pourquoi, le CNABio veut outiller ses membres à la connaissance et à la maîtrise des effets positifs de l'agroforesterie dans l'élan de la promotion de l'agroécologie.

II- Objectif et résultats attendus général

II-1- Objectif Pédagogique

La formation des membres du CNABIO sur l'apport de l'agroforesterie dans l'agro-écologie à travers les arbres fertilitaires vise à les apporter des connaissances techniques et méthodologiques sur le rôle que peut jouer l'agroforesterie dans le développement de l'agroécologie au Burkina Faso et à les familiariser avec les techniques agroforestières à base d'arbres fertilitaires.

Spécifiquement cette formation vise à permettre aux participants de :

- Identifier les différents avantages que l'agroforesterie apporte à l'agroécologie ;
- Comprendre le concept agroforestier développer par APAF Burkina ;
- Savoir produire des plants d'arbres fertilitaires en pépinière ;
- Maitriser les techniques d'implantation d'un champ agroforestier ;
- Former et d'accompagner d'autre producteurs dans leurs actions agroforestières à base d'arbres fertilitaires.

II-2- Résultats attendus

A la fin de la formation les participants doivent être capables de :

- Les différents avantages de l'agroforesterie sont connus ;
- Le concept agroforesterie est maitrisé ;
- La production des plants d'arbres fertilitaires en pépinière sont connus et maitrisés ;
- Les techniques d'implantation en agroforesterie sont maitrisés ;

III- Méthodologie de mise en œuvre de la formation

III-Lieu, date et contenu de la formation

La session de formation se tiendra à Koudougou dans la région du Centre-Ouest du Burkina Faso et durera du Mardi 16 au Vendredi 19 Juin 2015.

Le contenu de la formation se focalisera essentiellement sur des éléments techniques relatifs aux techniques d'implantation de champs agroforestiers avec des arbres fertilitaires. Ses différentes séances permettront aux membres du CNABio de réfléchir, de discuter et d'analyser les stratégies pour améliorer la productivité des terres agricoles et d'augmenter les rendements sans utiliser des intrants chimiques.

CONTENU	DUREE	METHODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> • L'agroforesterie dans l'agro écologie : éléments de définition, contribution de l'agroforesterie dans l'agroécologie les différentes techniques d'agroforesterie. 	Jour 1	<ul style="list-style-type: none"> • Echanges d'expériences • exposés
<ul style="list-style-type: none"> • le concept agroforestier de l'APAF : historique, méthodologie, acquis, perspectives. 		<ul style="list-style-type: none"> • Echanges d'expériences • Exposés • démonstrations
<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques sur la levée de dormance • Visite terrain d'un champ agroforestier. 	Jour 2	<ul style="list-style-type: none"> • Echanges d'expériences • Exposés • Travaux pratiques
<ul style="list-style-type: none"> • Technique d'inoculation et de semis des graines d'arbres fertilitaires. • Techniques de plantation et d'entretien d'un champ agroforestier. 	Jour 3	<ul style="list-style-type: none"> • Echanges d'expériences • Exposés • Travaux pratiques
<ul style="list-style-type: none"> • Cas pratique de réalisation d'ouvrages de défenses et restauration des sols (Demi-lune ; Zai, cordons pierreux etc.) 	Jour 4	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques

IV- DEROULEMENT DE LA FORMATION

IV-1-Organisation de la session

L'organisation matérielle de la formation sera assurée par le CNABio d'une part et d'autre part par APAF Burkina.

Obligations du CNABio

- ✓ Déplacements des participants et formateurs Ouagadougou – Koudougou-Ouagadougou ;
- ✓ Matériel de projection (vidéoprojecteur, papier de conférence) ;
- ✓ Kit de fournitures pour participants ;
- ✓ Location salle de cours ;
- ✓ Prise en charge de l'hébergement et la restauration des participants ;
- ✓ Prise en charge des formateurs.

Obligation de APAF/Burkina

- ✓ La préparation pédagogique et l'animation de la formation ;
- ✓ Apprêter une salle de formation, avec un tableau, la craie ;
- ✓ Prévoir chaque jour sur place au site de la formation, un service de collation comprenant une pause-café et un déjeuner collectif ;
- ✓ Choisir un site pour les travaux pratiques.

IV-2- Animation : méthodes et outils

L'ingénierie pédagogique de cette formation sera assurée par monsieur YAMEOGO Claver Président de APAF/ Burkina et Monsieur TRAORE Souleymane.

Au plan méthodologique, les facilitateurs s'appuieront sur les expériences des participants, les pratiques, des faits réels et le vécu des participants pour :

- Présenter les liens féconds qui existent entre l'agroforesterie et l'agroécologie.
- Les familiariser au concept agroforestier de l'APAF. ,
- Analyser les causes possibles des problèmes et leurs conséquences ;
- Identifier les techniques appropriées et adaptées au contexte local ;

- Animer les échanges d'expériences et réaliser les démonstrations ;
- Définir les stratégies et moyens de sortie des situations difficiles identifiées.

Au plan théorique, les travaux seront essentiellement basés sur des exposés alternés d'échanges d'expériences entre les participants eux-mêmes et avec les facilitateurs.

IV-3-Participants

La formation s'adressera à 25 membres du CNABio.

Chronogramme de mise en œuvre de la session de formation

Jour	horaires	Thème	Intervenant
Lundi	15h	Départ pour Koudougou	CNABio
Mardi	8h – 09h	Ouverture : présentation des participants, recueil des-attentes des participants, présentation du programme	Formateurs
	09h-10h30	L'agroforesterie dans l'agro écologie : éléments de définition, contribution de l'agroforesterie dans l'agroécologie les différentes techniques d'agroforesterie.	Formateurs
	10h30 –11h	Pause-café	CNABio
	11h-12h30	Echange sur la première présentation	Participants+ formateurs
	12h30-14h30	Pause déjeuné	
	14h30-16h	le concept agroforestier de l'APAF : historique, méthodologie, acquis, perspectives suivi d'échange	Formateurs
	16h-17h	Echange sur le deuxième module et fin de la journée	Participants+ formateurs
Mercredi	8h – 8h30	Rappel des activités de la première journée	Rapporteurs
	8h30-9h	Travaux pratiques sur la levée de dormance	Formateurs
	9h-9h30	Pause-café	CNABio
	9h30-13h30	Visite terrain d'un champ agro-forestier	Formateurs
	13h30-15h	Pause déjeuné	CNABio
	15h-16h30	Echanges sur la visite terrain et fin de la journée	Participants+ formateurs
Jeudi	8h – 8h30	Rappel des activités du jour 2	Rapporteur
	8h30 –10h30	Technique d'inoculation et de semis des graines d'arbres fertilitaires	Formateurs
	10h30 –11h	Pause-café	CNABio

	11h – 12h30	Echanges	Participants+ formateurs
	12h30-14h30	Pause déjeuné	CNABio
	14h30-16h30	Techniques de plantation et d'entretien d'un champ agroforestier suivi d'échanges.	Formateurs
Vendredi	8h-8h30	Rappel des activités du jour 3	Rapporteurs
	8h30-10h30	Travaux pratiques sur la réalisation des demi-lunes et des cordons pierreux	Formateurs
	10h30 –11h	Pause-café	CNABio
	11h-12h	Bilan et évaluation de la formation	CNABio, Formateurs
	12h-15h	Repas et clôture de la formation et départ	