

Directives de Pratique de la Synécoculture dans le Sahel

I. Introduction

Nous avons repérés les plantes utiles sur place, introduit et amplifié avec d'autres ressources génétiques des plantes et les a conservé en utilisant d'une manière durable, équitable pour la communauté locale et qui reconstruit l'écosystème.

Nous visons d'atteindre les objectifs de Aichi 2020 et les objectifs du développement durable des Nations Unies d'ici 2030 dans la région Sahélienne, ce qui est faisable déjà dans notre terrain et possible d'extrapoler à l'échelle nationale.

Selon (EASYPol, 2007: I-4. Données sur les principales spéculations maraîchères), les productions maraîchères au Burkina Faso ont le rendement moyen de 117755 ± 68060 FCFA/an/500m² sur 10 espèces représentatives. Par rapport à ce niveau de production conventionnelle, les résultats de la Synécoculture impliquent 40-150 fois plus de productivité, tout en récupérant la dégradation du sol et reconstruisant l'écosystème : La Synécoculture se situe exceptionnellement hors du compromis entre la productivité et la préservation de l'environnement que les autres modes d'agriculture affrontent. Elle réalise la synergie hautement provoquée entre la productivité et la construction de l'écosystème par la méga diversité introduite dans le champ.

Comparaison au Revenu National Brut (RNB) par habitant

Le rendement annuel de 500m² géré par une personne dans notre ferme de Synécoculture correspond à 20 fois plus que le RNB par habitant du Burkina Faso en 2015 (World Bank, 2016).

Comparaison au seuil absolu de pauvreté monétaire

Le seuil absolu de pauvreté monétaire pour la vie à Ouagadougou est estimé à 153 530 FCFA en 2014 (INSD, 2015). Le rendement annuel de la Synécoculture correspond à 50 fois plus de ce seuil. Cela signifie qu'en moyenne 10m² du champ de Synécoculture est suffisant pour soutenir la vie minimale d'une personne dans la capitale.

Par rapport au seuil absolu de pauvreté monétaire en 1994 et 1998, le rendement de Synécoculture en 2015-2016 correspond respectivement à 104 et 184 fois plus.

À quelle échelle devons-nous pratiquer la Synécoculture afin d'éradiquer la pauvreté, au moins par rapport au seuil absolu monétaire ? La population du Burkina Faso est estimée 17 589 198 habitants en 2014 (World Bank, 2016), et que 40,1% (l'intervalle de confiance 95% comprise entre 37,8% et 42,5%) vivent en dessous du seuil de pauvreté (INSD, 2015).

L'extrapolation linéaire de notre résultat montre que 7151 hectares des champs de Synécoculture (l'intervalle de confiance 95% comprise entre 6740-7579 hectares) est suffisant pour sortir la population entière du Burkina Faso du seuil de pauvreté.

Avec l'unité de pratique de Synécoculture en 500m² par une personne, cela implique la création d'emplois pour 143 012 (134 809 - 151 572) personnes pendant toute l'année dans la production agricole.

Cette cible est réalisable par la propagation systématique de la pratique : La formation sur la Synécoculture à 10 dirigeants principaux du secteur agricole dans chacune des 13 régions du Burkina Faso, suivi de la propagation à chaque localité des 10 agriculteurs par an. Si chaque ferme transmet la connaissance de la Synécoculture à 10 autres fermes par an, cela cumule dans 4 ans au nombre des pratiquants comme suit :

$$\sum_{t=1}^4 P_i P^{t-1} = 144430.$$

Où P_i est la formation initial de 130 personne venant de 13 régions, P est le taux de propagation, soit 10 personnes par an par une personne déjà formée en Synécoculture. Si les soutiens techniques et institutionnels sont rassemblés de manière prompt et efficace, cet objectif est bien réalisable d'ici 2020.

Réalisation des objectifs d'Aichi en 2020 par la Synécoculture

La promotion de la Synécoculture à l'échelle nationale du Burkina Faso ainsi qu'aux pays africains dans le Sahel pourrait servir à établir la voie intensive et efficace pour la réalisation du plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique et les objectifs d'Aichi (CBD, 2010).

Parmi les objectifs d'Aichi, les cibles suivantes sont en liaison directe avec l'installation effective de la Synécoculture à grande échelle :

But stratégique A : Gérer les causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique en intégrant la diversité biologique dans l'ensemble du gouvernement et de la société.

1. D'ici à 2020 au plus tard, les individus sont conscients de la valeur de la diversité biologique et des mesures qu'ils peuvent prendre pour la conserver et l'utiliser de manière durable.
2. D'ici à 2020 au plus tard, les valeurs de la diversité biologique ont été intégrées dans les stratégies et les processus de planification nationaux et locaux de développement et de réduction de la pauvreté, et incorporées dans les comptes nationaux, selon que de besoin, et dans les systèmes de notification.

But stratégique B : Réduire les pressions directes exercées sur la diversité biologique et encourager l'utilisation durable

5. D'ici à 2020, le rythme d'appauvrissement de tous les habitats naturels, y compris les forêts, est réduit de moitié au moins et si possible ramené à près de zéro, et la dégradation et la fragmentation des habitats sont sensiblement réduites.
7. D'ici à 2020, les zones consacrées à l'agriculture, l'aquaculture et la sylviculture sont gérées d'une manière durable, afin d'assurer la conservation de la diversité biologique.
8. D'ici à 2020, la pollution, notamment celle causée par l'excès d'éléments nutritifs, est ramenée à un niveau qui n'a pas d'effet néfaste sur les fonctions des écosystèmes et la diversité biologique.

But stratégique C : Améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique

13. D'ici à 2020, la diversité génétique des plantes cultivées, des animaux d'élevage et domestiques et des parents pauvres, y compris celle d'autres espèces qui ont une valeur socio-économique ou culturelle, est préservée, et des stratégies sont élaborées et mises en œuvre pour réduire au minimum l'érosion génétique et sauvegarder leur diversité génétique.

But stratégique D : Renforcer les avantages retirés pour tous de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes

14. D'ici à 2020, les écosystèmes qui fournissent des services essentiels, en particulier l'eau et contribuent à la santé, aux moyens de subsistance et au bien-être, sont restaurés et sauvegardés, compte tenu des besoins des femmes, des communautés autochtones et locales, et des populations pauvres et vulnérables.

15. D'ici à 2020, la résilience des écosystèmes et la contribution de la diversité biologique aux stocks de carbone sont améliorées, grâce aux mesures de conservation et restauration, y compris la restauration d'au moins 15% des écosystèmes dégradés, contribuant ainsi à l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, ainsi qu'à la lutte contre la désertification.

But stratégique E : Renforcer la mise en œuvre au moyen d'une planification participative, de la gestion des connaissances et du renforcement des capacités

18. D'ici à 2020, les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des communautés autochtones et locales qui présentent un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, ainsi que leur utilisation coutumière durable, sont respectées, sous réserve des dispositions de la législation nationale et des obligations internationales en vigueur, et sont pleinement intégrées et prises en compte dans le cadre de l'application de la Convention, avec la participation entière et effective des communautés autochtones et locales, à tous les niveaux pertinents.

19. D'ici à 2020, les connaissances, la base scientifique et les technologies associées à la diversité biologique, ses valeurs, son fonctionnement, son état et ses tendances, et les conséquences de son appauvrissement, sont améliorées, largement partagées et transférées, et appliquées.

Ainsi donc nous comptons contribuer à l'atteinte de ces objectifs par la promotion et la vulgarisation de la Synécoculture en vue de sa pratique à l'échelle national et dans les régions sahéliennes.

En Français (André)

Traduction en Anglais (Masa)

II. Avis de soutien

Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET
DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES

SECRETARIAT GENERAL



BURKINA FASO
UNITÉ PROGRÈS JUSTICE

Ouagadougou, le

31 MARS 2017

Avis de soutien

Je soussigné, **Monsieur OUEDRAOGO Jacob**, en ma qualité de Ministre de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques, exprime mon soutien au Centre Africain de Recherche et de Formation en Synécoculture (CARFS), structure née de l'initiative conjointe entre l'Association de Formation et d'Ingénierie de Développement Rural Autogéré (AFIDRA) et Sony Computer Science Laboratories, Inc.

Je relève que cette organisation développe les voies porteuses et substantielles pour l'opérationnalisation de la nouvelle technologie agricole appelée « la synécoculture ». Compte tenu de la vulnérabilité des pays de la zone sahéenne, un accent doit être mis sur la consolidation d'actions telles que la synécoculture qui pourrait contribuer au relèvement du défi de l'augmentation des écosystèmes.

La pratique de cette nouvelle technologie contribuera au développement du secteur agricole et à la résolution des questions environnementales auxquelles les pays sahéens, dont le Burkina Faso, font face. L'importance de ce projet synécoculture est indéniable dans l'accroissement de la production et de la productivité du secteur agricole, toute chose qui permettra de lutter contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, surtout dans les contextes de croissance démographique et de changement climatique.

Fort des succès constatés sur le terrain, j'invite les Responsables d'Institutions, les Partenaires Techniques et Financiers, les Chefs de projets et programmes, les techniciens et producteurs, à soutenir cette initiative de l'AFIDRA-CARFS en consolidant sur le terrain les résultats promoteurs déjà obtenus. C'est seulement cet engagement qui permettra de gagner le pari de la relance de la productivité durable du secteur agricole, gage d'une éradication définitive de la pauvreté dans les pays sahéens.

Aussi, voudrais-je au regard des efforts et impacts certains de cette nouvelle technologie pour le mieux-être des populations rurales pauvres, réitérer mon soutien au CARFS et affirmer mon adhésion à la déclaration de Fada N'Gourma je cite « ainsi, nous saisissons l'année 2016 comme la première année de la synécoculture en Afrique, en vue d'initier la coordination et la multiplication des projets sur plusieurs échelles de pratique, organisation, recherche, et d'efforts institutionnels, comme une première démarche des hommes intègres pour vivre ensemble sur cette belle terre ».


Jacob OUEDRAOGO Ministre
Officier de l'Ordre National


III. Rapport de stratégie à Mahadaga

Groupement des 150 espèces par rapport à leurs fonctions en Synécoculture, avec les photos du terrain

Nous avons commencé avec un sol à l'état dur et aride du qui ne se récupère pas naturellement. L'obtention de ce terrain a été des plus faciles étant donné que personne dans le village n'en avait besoin à cause de son état de dégradation avancée. Mais après quelques mois de travaux de récupération et d'installation de notre ferme synécologie (nous avons pris le soin de laisser une zone témoin), la différence est bien visible !



Zone Témoin

Zone Démonstrative

Pour commencer une ferme en production synécologique, il faut :

Construire un plan annuel de stratégie de végétation

Pour décider d'une stratégie de végétation, la règle de base est de décider à l'avance des plantes à produire, de la surface de production, de la quantité de graines et de jeunes plants nécessaires, selon le projet de production. Il est important d'éviter à tout prix les erreurs comme : « il n'y avait pas assez de graines et de jeunes plants ». Si les graines et les jeunes plants sont en quantité suffisante, les causes possibles d'un échec sont l'une des trois raisons suivantes : la stratégie de végétation (disposition des plantes, période de la transition), la méthode de gestion, et les conditions climatiques. Dans ce cas, la

construction d'une nouvelle stratégie est nécessaire après une réflexion constructive. Dans le cas où les graines et les jeunes plants ne sont pas en quantité suffisante, même en cas d'échec, on ne peut pas utiliser ces informations pour la stratégie suivante donc c'est une année ratée.

Comme l'objectif est d'obtenir un volume de récoltes suffisant tout en limitant les investissements et les coûts de gestion en contrôlant l'écosystème par les informations, il est important de mettre en place un plan rigoureux de gestion et une stratégie de végétation bien claire.

Nous parlerons ici de la stratégie de végétation pour les zones arides du sahel, et surtout de notre expérience de la ferme de Synécoculture de la Tapoa au Burkina Faso.

Les activités peuvent être menées selon quatre principes majeurs qui constituent les piliers de la production synécologique :

1. **Diversité maximale**

- Nous proposons trois axes stratégiques pour une diversité maximale dans la nouvelle ferme de synécoculture de Fada N'Gourma :
- La conservation de toute la végétation trouvée sur place avec la pratique du FMNR (Farmer-Managed Natural Regeneration)
- L'introduction de plante selon leur utilisation (fourrage, médecine traditionnelle, alimentation humaine, cosmétique, etc...)
- L'introduction de l'élevage (notamment la volaille)

2. **Productivité maximale**

- Nous proposons des stratégies pour la maximisation de productivité telle que :
- La mise en place d'une source d'eau fiable
- L'introduction des plantes à forte productivité
- Une forte diversification et intégration entre la production végétale et animale

3. **Coût minimal**

- Nous proposons comme actions pouvant réduire les coût :
- L'investissement dans la durée : mettre une clôture de grillage et la stabiliser avec une haie vive
- Utiliser les espèces locales
- Récolter et produire les semences nous-même et valoriser les espèces locales comestibles qui ne sont pas considérées comme tel

4. **Risque minimal**

- Pour les défis des opérations et la motivation, utiliser un modèle de type de franchise basé sur l'expérience.
- Modèle AFIDRA: Plutôt que d'avoir des agents de vulgarisation qui reçoivent un salaire à temps plein après la première mise en service, ils vont essentiellement «louer» les actifs de AFIDRA et gagner leur vie de leurs formations, les services de vulgarisation et les ventes des produits agricoles ainsi que les avantages de la ferme. Cela contribue à maintenir la motivation non seulement pour la production, mais aussi pour l'entretien de l'équipement.

Comment Réussir le démarrage de sa ferme de Synécoculture

Stratégie de mise en œuvre

Pour la mise en œuvre d'une ferme de Synécoculture, les actions suivantes doivent être entreprises:

- Mise en place d'une pépinière
- Conservation des espèces existantes
- Transplantation des jeunes plants pendant la saison hivernale
- La présence d'un point d'eau
- Protection de la ferme contre les animaux et les feux de brousse
- Mise en place un plan d'aménagement

L'association de certaines plantes entre elles permet d'obtenir de belles récoltes et d'avoir un beau jardin potager en aidant le jardinier à éviter l'utilisation des intrants.

C'est le but de la Synécoculture.

Cette méthode est issue de l'observation et de la pratique ; elle est très controversée mais pourquoi ne pas essayer !!!

Pour bien associer les plantes, quelques principes sont à connaître :

1. Les Apiacées (appelées également Ombellifères) se protègent réciproquement.
2. Les Légumineuses enrichissent le sol en azote. Les associer à des plantes comme la tomate ou les cucurbitacées, qui ont besoin de cet apport, enrichit votre ferme.
3. Les Liliacées et les Légumineuses doivent être séparées car elles ne font pas bon ménage.

Certaines plantes aromatiques, grâce à leurs odeurs particulières, peuvent éloigner voire éliminer des insectes nuisibles.

- La [capucine](#) attire les pucerons (il vous suffira ensuite d'arracher les capucines et de les brûler), éloigne les punaises des courgettes et [citrouilles](#). Elle s'accommode avec les radis, courgettes, choux, tomates.
- Le [mucuna](#) réduit l'invasion des limaces.
- La [lavande](#) éloigne les pucerons.
- Les [œillets d'Inde](#) protégeront la plupart de vos plantes (pommes de terre, tomates, asperges, haricots, choux) des insectes nuisibles. À planter en bordure de votre jardin.
- Le [thym](#) éloigne les mouches blanches, protège les choux et brocolis.

Méthodologie pratique

Commencer par créer des sillons d'une largeur de 1 à 1,50 m.

Il n'est pas nécessaire de labourer la terre, il suffit de déplacer une partie de la terre sur le dessus pour lui donner la forme de sillons. Labourer profondément la terre au début donne une belle forme

Des légumes racines longs, mais ce n'est pas une condition indispensable. (Le retournement de la

Terre n'est permis qu'en phase initiale au cas où on remplace entièrement la végétation.)

La largeur

Maximale des sillons est pensée pour que la récolte soit possible par les deux côtés. Il est donc nécessaire de l'adapter à la corpulence de la personne en charge. Dans le cas de l'utilisation de coupe---branches télescopiques pour la récolte, il est possible d'élargir la largeur des sillons pour rendre le travail plus facile. Le but de la création des sillons est de

créer des conditions d'ensoleillement différentes pour chaque espèce de plante, d'utiliser le sol en relief selon la hauteur de croissance des espèces, d'augmenter la superficie cultivable, d'améliorer l'écoulement de l'eau, d'encourager la formation d'une terre aérée, de différencier la superficie cultivable de l'allée, de rendre plus facile les plantations et la récolte.

La création des sillons n'est pas une condition indispensable mais elle augmente beaucoup le confort d'utilisation.

Dans les jardins familiaux, on peut modifier la forme des sillons selon les conditions environnementales : il est aussi possible de cultiver sur terrain plat, et dans les endroits qui ont tendance à être secs on peut à l'inverse creuser des tranchées pour pouvoir cultiver à un endroit comportant plus d'humidité. Il est nécessaire de réfléchir à l'avance aux coûts liés à la gestion des herbes envahissantes et à la récolte par rapport à la forme des sillons. L'allée entre les sillons doit être assez large pour permettre le passage des personnes qui feront la récolte. Il est bon de choisir une largeur qui rendra le travail facile. Pour augmenter la surface cultivable, on pourra réduire la largeur de l'allée. Si l'allée est étroite, on peut atteindre les légumes des deux sillons opposés en position assise. Si nécessaire, il est possible de cultiver même sur l'allée.

Au milieu des sillons, espacés d'environ 1,50m, on plante des arbres fruitiers de petite taille à feuilles caduques et des plantes qui forment de petits buissons. Les 4 objectifs recherchés en plantant des arbres fruitiers sont listés ci-dessous dans l'ordre de priorité :

- Créer une zone de mi-ombre pour les légumes
- Attirer les insectes et les oiseaux pour aider à la pollinisation et que leurs excréments et leurs cadavres fournissent des micro-éléments
- Obtenir la formation d'humus grâce aux feuilles mortes
- Récolter les fruits

Les semis

On mélange diverses variétés de graines et on les sème de façon assez dense. De cette façon, le sol est « paillé » par les légumes plus vite que par l'herbe envahissante. Le compagnonnage entre plantes est bien connu et documenté également dans les autres méthodes agricoles, mais il y a peu de documentation dans des conditions de culture sans travail du sol, sans fertilisant et sans pesticides, et la plupart des exemples s'en tiennent à des associations de 2 ou 3 plantes. Dans l'agriculture synécologique qui a pour base la culture mélangée et à forte densité de diverses espèces, il est important de faire des essais d'associations continuellement sans s'enfermer dans des exemples déjà testés. En plus des associations spatiales, on considérera également les transitions de la végétation dans le temps. On peut stabiliser la population insecte en mélangeant de façon appropriée les espèces qui ont une efficacité pour repousser les insectes comme la ciboule (*Allium fistulosum*) et la ciboule de Chine (*Allium tuberosum*). En attendant que l'environnement se soit transformé en un environnement propice à la culture, on peut commencer avec des légumes de la famille

Des astéracées et des plantes aromatiques par exemple, qui sont adaptées même à un environnement difficile et qui résistent bien aux insectes de façon à être assuré d'une certaine productivité dès les premiers temps. Intégrer dès le départ des légumes vivaces comme la ciboule de Chine (*Allium tuberosum*), le persil plat, et les asperges peut aussi servir à alléger la gestion des herbes envahissantes à moyen et long terme et contribue à assurer une récolte suffisante. On sèmera par paliers en fonction des capacités de

germination et de la récolte, on replantera les jeunes plants et on les transplante à l'intérieur de l'exploitation selon la densité.

Les re-semis doivent se faire avec une stratégie rigoureuse de pratique chaque semaine. Cela permet de garder la ligne de production (récolte) régulière. Ainsi les plantes qui vieillissent et dont la productivité chute peuvent être remplacées par les jeunes plants qui entrent en production. C'est ce qui permet d'avoir une production continue sur toute l'année.

Version française + 3 langues locales (André)

Traduction en Anglais (Masa)

IV. SCENARIO DU DÉVELOPPEMENT DU BURKINA FASO PAR L'EFFET BOULE DE NEIGE

- **L'innovation** : Intensification écologique et professionnalisation du métier d'agriculteur sont au cœur de cette innovation. **Répondre à tous les besoins, pour une abondance d'une famille moyenne (de 10 personnes) dans un espace d'un hectare de superficie.** Donner accès au gens à des modèles et l'extension nécessaire pour un changement de mentalité et de système de production par la Synécoculture.

- **Géographie et contexte** : Le projet sera conduit par dispositifs repartis sur toute l'étendue du territoire national du Burkina Faso. La forte croissance démographique ayant conduit à des tensions sociales liées aux ressources foncières, dans un contexte de réduction des espaces cultivables, d'avancée du désert, de changements climatiques et de la pression démographique toujours grandissante, il est indispensable de revoir les méthodes de production dans un pays comme le Burkina Faso. C'est pourquoi, l'Association de Formation et d'Ingénierie du Développement Rural Autogéré (AFIDRA) propose l'expérimentation et la diffusion de son système d'intensification écologique de la production agricole appelé Synécoculture d'où la formulation du « **Projet d'Installation des Centres de Promotion de la Synécoculture au Burkina Faso** »

- **Objectif général** : Atténuation de la tension sociale autour du foncier par l'intensification écologique de la production agricole. Augmentation de la capacité de production et la sécurité alimentaire des familles.

- **Partenaires et bénéficiaires** : AFIDRA dispose d'un réseau de partenaires pluridisciplinaires et de compétences diverses dont il pourra se servir pour l'exécution et la conduite du présent projet.

- Le Ministère de l'Agriculture et des aménagements Hydrauliques (MAAH)
- Paradigme Consulting – Agent du développement et acteur au niveau des autorités
- SONY CSL avec comme ressources :
 - ✓ Laboratoire de recherche "indépendant" de SONY"
 - ✓ ODéfis: Contribuer à l'humanité, la société, et à SONY"

- ✓ "par'les'sciences'et'technologies'
- ✓ O30'chercheurs'à'Tokyo'et'Paris'
- ✓ OScience'transdisciplinaire:"
- ✓ "Open'Systems'Science'
- ✓ OBiologie,'Physique,'Economie,'
- ✓ 'Médecine,'Energie'renouvelable,'
- ✓ 'Agriculture,'etc...
- Le réseau des Associations des cultivateurs locaux divers, Association des femmes et jeunesse avec 1,000 agent dans plus de 500 villages

Les bénéficiaires directs du projet sont entre autres :

- La population de toutes les provinces du Burkina Faso – plus de 19 millions d’habitants
- Les jeunes déscolarisés et sans possibilité d’obtenir un emploi décent – environs 60% des jeunes scolarisés
- Les femmes seules et/ou ayant une famille à sa charge sans accès au terrain proche – 25% des femmes

- Résultats attendus – impact du projet :

- Atténuation de la tension sociale autour du foncier. Il y a assez du terrain pour que chaque famille ait 1 ha.
- Réduction du chômage – valorisation de la profession de cultivateur parmi les jeunes.
- Accroissement des revenus des ménages – Les femmes peuvent ajouter entre 30-45.000cfa/mois
- Professionnalisation du métier d’agriculteur– augmentation de la capacité de production
- Une éventuelle répercussion dans les autres pays d’Afrique.

- A quels besoins / problématique l’innovation entend répondre ?

Les problèmes majeurs auxquels le projet va s’attaquer sont **la difficulté d’accès aux terres cultivables due à la forte croissance démographique, l’absence de soutien technique, la pression environnementale et la dégradation des ressources naturelles**. Les techniques de production agricoles au Burkina accentuent cette dégradation. Alors pour stopper cette dégradation, faciliter la régénérescence du couvert végétal et augmenter la biodiversité et la productivité et du coup lutter contre la faim et la pauvreté, l’Installation des Centres de Promotion de la Synéculture est une meilleure piste. C’est pourquoi il est nécessaire de faire la connaissance du système, le promouvoir et surtout le pratiquer. Pour répondre à ces défis il va s’agir de :

- Mettre en place le cadre d’intensification écologique de la production agricole
- Sensibiliser les autorités locales et autres acteurs de l’agriculture à la question

- Mettre en place des périmètres expérimentaux et les dispositifs de formation et d'accompagnement.

- État des lieux de l'existant dans le domaine et justification du caractère innovant

L'état burkinabè à travers les services décentralisés essaie d'offrir l'appui technique mais il y a toujours des limites car les agents étatiques peu en nombre ont chacun une zone bien trop grande à couvrir si bien qu'ils sont débordés dans leurs actions. Les autres acteurs (ONG et associations) font d'énormes efforts mais la limite à ce niveau aussi est qu'ils sont généralement basés dans les grandes villes (pour des questions de commodités et/ou de sécurité) et leurs interventions dans les villages ne leur donnent pas assez de temps à passer avec les producteurs au point de donner à ces derniers le courage d'adopter la nouvelle technologie proposée.

L'idée innovante d'AFIDRA sort du commun dans ce sens qu'il permet à une famille de 10 personnes de bien vivre et même de vivre mieux sur une exploitation d'une superficie d'un hectare. En plus, un dispositif de formation et d'appui-conseil est mise en place (**et sur place**) et la formation est beaucoup plus pratique pour renforcer les capacités des producteurs et professionnaliser le métier.

- Présentation d'éléments d'évaluation ex-ante de l'innovation

Le projet permettra de résoudre le problème d'accès aux terres cultivables par la réduction des superficies nécessaires, le maintien des fermiers dans leurs champs par la gestion durable de la fertilité des sols, cela devant réduire le besoin pour les propriétaires terriens de garder certaines terres pour une éventuelle utilisation dans les prochaines années au cas où les terres actuellement utilisées venaient à perdre leurs capacités de production.

Le projet permettra de résoudre le problème de l'absence d'appui technique par la mise en place du dispositif de formation et d'appui-conseil. Un technicien de vulgarisation sera assigné à cette tâche dans chaque centre. Etant donné que les centres sont implantés dans les villages, cela rapproche beaucoup plus les vulgarisateurs des producteurs et la recherche agricole se fera en milieu paysan pour que les producteurs aient accès aux résultats de recherche et suivent la progression au fur et à mesure.

Enfin le projet permettra de résoudre le problème de la perte de la biodiversité et de la pression environnementale par la production de bois de chauffage, du fourrage pour les animaux et la réduction du besoin de grandes défriches pour des grandes superficies à mettre en culture, notre agriculture étant dominée par l'agriculture familiale.

Le système est réalisable et reproductible pour tous parce qu'il ne demande pas beaucoup de matériaux chers, ni les intrants chimiques chers, ni une grande technicité ou d'accès à beaucoup de terrain. Une famille qui possède 1 hectare et des dabas peut commencer la reproduction du système.

- Description du processus d'innovation et positionnement du projet

L'AFIDRA est une structure de promotion du développement durable qui réunit diverses compétences (des ingénieurs, des techniciens d'agriculture, etc.) et expérience dont : trente ans d'expérience dans les énergies renouvelables au service du monde rural, 21 ans

d'expérience dans le domaine de la promotion de l'agriculture durable, 19 ans dans la gestion de jardins communautaires et plus d'une trentaine d'années dans la mobilisation des communautés rurales pour le développement. Nous avons des années d'expériences dans la recherche agricole qui nous a conduit cette à idée qui est le couronnement de toutes les idées issues de ces années de recherche. AFIDRA expérimente cette idée d'une ferme d'un hectare pour un ménage de 10 personnes depuis 2014 et les résultats sont fascinants. Une famille est installée et gère de manière intégrée la production agricole, l'élevage des poules, des moutons, des bœufs, des porcs et des poissons. Les déchets produits dans les parcs d'élevage servent à enrichir le sol pour la production agricole et vis-versa. Les recettes issues de l'élevage permettent aux ménages d'**assurer convenablement** leurs besoins vitaux (**santé, logement, habillement, éducation, etc.**) et les excédents sont utilisés pour constituer un compte en banque. Les productions agricoles permettent d'assurer la nourriture et les excédents sont réinvestit dans l'élevage. **Un cercle vertueux !**

Cette expérience est à reproduire et encourager partout dans les villages de tous les pays du tiers monde. C'est la raison pour laquelle AFIDRA à travers ce projet souhaite reproduire ce model un peu partout au Burkina Faso. Pour ce faire, AFIDRA compte s'appuyer sur ses bonnes expériences et sur les diverses compétences des différents réseaux du MAAH pour conduire ce projet.

Le projet débutera avec une expérimentation locale pour chaque partenaire local et pour une adaptation au contexte local. C'est cette étape qui est concernée par le présent projet à la fin duquel une évaluation sera faite qui débouchera à la capitalisation et la diffusion de l'innovation. AFIDRA appuiera ses partenaires locaux dans cette étape de l'expérimentation à grande échelle qui passera par la mise en place d'un centre de promotion de la Synécoculture dans toutes les 45 Provinces Burkina Faso.

- Présentation des partenariats envisagés autour de l'innovation

Partenaire	Rôle	Instances de dialogue	Elargissement envisagés	Personne de contact
AFIDRA	Supervision, comptabilité	Comité de gestion	Appui conseil	André Tindano andreandlydie@gmail.com
Paradigm Conseil	Évaluation, interaction avec les autorités	Comité de gestion	Appui conseil	OUOBA David
Autorités administratives locales – Chef coutumière	Facilités administratives	Réunion périodique	Programme de continuation du projet	Les préfet Les chefs de coutumiers

SONY CSL	Aide research et innovation	Appuis à distance et visite	Appui conseil	Masatoshi Funabashi masa314159265358979@gmail.com
ECHO	Soutien à la vulgarisation agricole	Appuis à distance et visite	Appui conseil	Alain Gouga goubafils@gmail.com
Associations des cultivateurs locaux divers, Association des femmes et jeunesse	Implication des femmes et des jeunes	Réunion périodique	Programme de continuation du projet	Les présidents ou membres désignés

- Propositions relatives à l'évaluation et à la capitalisation

- Évaluation : Notre évaluation sera basée sur le succès de l'implémentation des centres et jardins dans les villages. À la fin du projet, cette évaluation permettra de savoir si les centres sont bien connus par la communauté, s'il peut donner les formations, offrir les produits et services pour les cultivateurs et si les animateurs peuvent faire les activités d'extension agricole au bénéfice des producteurs. Les détails spécifiques sont :
 - Nombre de centres installés
 - Nombre des formations et de personnes formés
 - Nombre de demandeurs pour les services d'extension
 - Calcul économique de vente de produit et service agricole pour chaque centre
 - Suivi Évaluation Participatif orienté vers les Effets et Impacts (SEPI)
- Capitalisation : À la fin du projet, tous les centres doivent être financièrement autonomes. Les salaires des travailleurs et l'argent pour tous les matériaux seront assurés par les frais des services pour les visites d'extension, les formations, les ventes des produits, l'utilisation des machines (décortiqueuse, batteuse, moulin, etc.), la vente de l'eau et des matériaux agricole.
- Dissémination : La dissémination des techniques d'intensification et conservation seront assurées par la ferme modèle, les formations et les activités d'extension des animateurs dans le village. Nous savons que les changements pour les cultivateurs viennent lentement et il y a les blocages financiers et/ou compétences techniques ou encore l'accès à l'équipement qui peut aussi être un blocage à l'application des techniques. La dissémination des centres modèles aura besoin d'un peu plus d'aide mais les villageois peuvent choisir la ferme modèle simple, ferme plus centre de formation ou les deux plus le centre de jardinage. Un entrepreneur peut aussi créer le même modèle et utiliser un des élèves de notre école d'agriculture déjà existante. Nous envisageons la possibilité d'avoir un certain montant à payer par chaque centre. Cette somme peut aller dans un compte pour l'expansion des centres dans les autres villages.

- Lien avec les politiques publiques

Comme énoncé précédemment, l'un de partenaires du projet est l'état Burkinabè à travers le MAAH et les autorités administratives locales. Les services techniques déconcentrés de l'état seront impliqués et pourront suivre l'évolution du projet à toutes les étapes. Cela peut donner l'effet boule de neige. Les résultats de l'expérience peuvent inciter les autorités à engager la reproduction du système à l'échelle national et cela peut inspirer les pays voisins (Benin, Côte d'Ivoire, Mali, Niger Togo, Ghana) et au-delà.

Le projet : pertinence, objectifs, dispositif, méthodologie, interventions, risques, prise en compte du genre

a. Description de la pertinence de la proposition au regard de la situation locale.

Le sol est la principale ressource en matière de production agricole. Les limites dans le domaine de l'accès aux terres cultivables sont constatées un peu partout dans le monde. Mais le cas du Burkina Faso est particulièrement grave. Entre 2002 et 2012, la région a enregistré plus de 10 morts par assassinats dans des conflits liés à l'accès aux terres cultivables. A l'heure où nous écrivons ces lignes, 6 familles sur 10 n'ont pas de terres fixes pour produire la nourriture dont elles ont si besoin, et 4 familles sur 10 ne connaissent pas le terrain sur lequel elles vont travailler la saison prochaine. Les propriétaires terriens (minoritaires) louent les terres dont ils n'ont pas besoin pour cette saison à ceux qui sont sans terres (majoritaires). Cette situation ne permet pas aux locataires de bien prendre soin de ces terres car ils ne sont pas sûrs de pouvoir les exploiter l'année suivante.

Les propriétaires terriens n'ont ni la volonté ni les moyens de prendre soins de leurs terres. Cela met les deux groupes dans un cycle infernal. Dans ce contexte, la solution peut venir de notre idée de l'intensification de l'agriculture familiale par la Synécoculture qui réduit les besoins de grandes superficies pour l'un comme pour l'autre groupe. Le dispositif sera judicieusement disséminé dans le pays de sorte à rapprocher la démonstration aux utilisateurs et bénéficiaires finaux et directes de la technologie. Le dispositif sera un système de démonstration d'une production intensive et intégrée sur un hectare pour répondre à tous les besoins d'une famille moyenne (de 10 personnes). Les premiers fermiers qui s'y installeront seront issus de notre centre de formation agricole. Ils n'auront pas de salaire et les fermiers voisins pourront voir qu'ils vivent vraiment du produit de leurs champs, ce que le salaire enlèverait.

La population est très jeune et si rien n'est fait, l'avenir est loin d'être radieux pour eux. L'état du Burkina Faso fait d'énormes efforts mais n'arrive pas à répondre convenablement à tous les besoins de sa population toujours grandissante. La preuve en est qu'il n'y a pas suffisamment de techniciens d'agriculture pour encadrer les producteurs. L'AFIDRA peut travailler aux côtés de l'état burkinabè comme elle l'a toujours pour relever ce défi.

b. Résultats attendus localement, impacts possibles

Au terme du présent projet, nous attendons :

- Une augmentation globale de la production agricole de la province de 30%
- Une augmentation des revenus des ménages de 40% du pays
- Une plus forte cohésion sociale dans les provinces du pays
- Une forte réduction du taux de chômage dans le pays

C'est pour permettre que la pratique soit répliquée et diffusée à travers le pays que nous voulons d'une part impliquer les autorités, les instituts et centres de formation en agriculture pour qu'ils soient intéressés à la question de l'intensification de l'agriculture familiale par la Synécoculture. L'ambition est de faire un plaidoyer afin que désormais dans les centres de formation l'enseignement de l'intensification de l'agriculture familiale par la Synécoculture soit intégré. Ainsi les encadreurs des agriculteurs vont l'intégrer dans leurs paquets d'encadrement.

D'autre part, en formant 25 producteurs sur soixante-quinze sites par an, nous mettrons en place 1875 formateurs endogènes par an, ce qui fait 5625 personnes formées à cette technique sur 3 ans. En fait ; les bénéficiaires de l'encadrement dans le cadre du présent projet seront le relais pour leurs pairs. Par effet boule de neige, nous espérons 75% d'utilisateurs de la méthode d'intensification de l'agriculture familiale par la Synécoculture sur les sites pilotes, et 25% sur de nouveaux sites dans 5 ans

c. Schéma organisationnel

Le projet sera géré par plusieurs départements de l'AFIDRA en collaboration avec nos autres partenaires. Le Département de l'Infrastructure sera en tête du classement général. Dans les premiers stades, le Département Mobilisation Communautaire travaillera avec Paradigm Consulting pour travailler à travers tous les canaux gouvernementaux appropriés pour les autorisations nécessaires et assurer un partenariat efficace. Le Département Mobilisation Communautaire va alors commencer à travailler au niveau local avec les autorités locales et avec les organisations et les associations communautaires jeter les bases pour les installations. Une fois que la confiance et les partenariats communautaires sont établis et que le terrain est acheté ou donné, le Département de l'Infrastructure commencera les installations en collaboration avec les autorités locales.

Le responsable de l'Infrastructure supervisera l'installation de la propriété physique qui inclut les clôtures, les bâtiments, les systèmes eau /électriques et les machines. Autant que possible, nous allons utiliser des commerçants locaux pour le travail technique et solliciter des contributions volontaires pour les activités générales de travail. Notre expérience a montré que la communauté restera plus engagée si elle a participé à l'installation initiale.

Après l'installation, le Département de l'Agriculture en collaboration avec ECHO et l'IDR va configurer le programme de formation et veiller à ce que la ferme modèle fonctionne comme un exemple. Un diplômé du CARFS sera installé pour faire fonctionner le Centre de Promotion. Le responsable du département agricole va coordonner avec les agents

agricoles et vétérinaires dans la région. Le Département des affaires aidera ensuite le CPAF avec la configuration et la gestion de leurs activités en partenariat avec SONY CSL.

AFIDRA travaillera avec Paradigm Consulting pour la comptabilité, de la supervision et des rapports pour le projet. Nous utiliserons également les équipes de SONY CSL pour aider à la documentation et les rapports. AFIDRA, Paradigm Consulting et SONY CSL vont travailler ensemble comme équipe de gestion de ce projet.

d. Mode opératoire du projet

Les parties prenantes sont d'une part les institutions publiques, para publiques, les organisations de la société civile intervenant dans le domaine de l'agriculture durable et de la formation dans ce domaine. À travers les journées de réflexion tous seront fortement et activement impliqués dans la mise en œuvre du projet et surtout dans la promotion de l'agriculture familiale par la Synécoculture.

Quant aux producteurs, AFIDRA va non seulement travailler avec les faitières des maraichers, des éleveurs, bref, des agriculteurs des sites concernés mais aussi elle impliquera les gestionnaires des périmètres car la stratégie de travail sera le Faire-Faire

Pour que cette action soit une réalité, elle nécessite un changement de comportement. Pour changer les comportements, le projet **va sensibiliser les populations** sur le bien-fondé d'adopter de nouvelles pratiques.

e. Description des principales interventions

Le problème central auquel le projet va s'attaquer est **la dégradation des ressources naturelles**. Les techniques de production agricoles au Burkina accentuent cette dégradation. Alors pour stopper cette dégradation, faciliter la régénérescence du couvert végétal et augmenter la productivité et du coup lutter contre la faim et la pauvreté, la pratique de l'intensification de l'agriculture familiale est la meilleure piste. C'est pourquoi il est nécessaire d'en faire la connaissance, la promotion et surtout la pratiquer. Pour répondre à ces défis il va s'agir de :

- Mettre en place le cadre officiel de l'intensification de l'agriculture familiale ;
- Sensibiliser les autorités politiques et coutumière et autres acteurs de l'agriculture à la question ;
- Mettre en place des périmètres expérimentaux sur l'intensification de l'agriculture familiale.

La stratégie pour réussir tout cela sera :

- L'organisation d'un séminaire de formation et de réflexion sur l'intensification de l'agriculture familiale
- L'identification, le recrutement de producteurs à formés
- L'installation des infrastructures
- Le démarrage des activités de production
- La formation continue in situ des producteurs

f. Coûts de mise en œuvre

44 025 000 CFA

Voir la feuille Excel joint pour les détails

g. Risques probables et moyens prévus pour y faire face

Un des risques majeurs dans le monde en développement est la menace du terrorisme. En plus de la mort et les destructions causées par les actes terroristes, il y a des effets secondaires majeurs sur le développement. Cela peut conduire au départ des travailleurs étrangers et que des dons étrangers obtenus partent ailleurs. AFIDRA est conscient de ces risques et nous avons travaillé dur pour réduire une partie de leur impact. Le personnel de AFIDRA est bien formé et expérimenté à travailler sans supervision extérieure. Si les étrangers devaient quitter le pays, le travail se poursuivra. Certes, certains des partenariats devraient être modifiés, mais il y a une partie du travail qui pourra être fait à distance.

Un risque local est le manque de participation de la collectivité ou de l'accès à la terre. Il existe deux façons d'éviter ce problème. La première est que la conception même de notre montage ne nécessite que 2 ha (1ha de la ferme modèle et 1ha de la zone de production). Il ne nécessite pas de combiner plus de 100 hectares de terres pour la redistribution. Deuxièmement, nous avons accès à toutes les 45 provinces grâce à l'appuis du MAAH pour installer 45 fermes écoles. Cela nous permet de travailler dans les zones où les conditions sont favorables.

Il peut toujours y avoir des défis avec les opérations et la motivation en cours. Encore une fois, nous nous appuyons sur nos expériences passées d'utiliser un modèle de type de franchise. Plutôt que d'avoir des agents de vulgarisation qui reçoivent un salaire à temps plein après la première mise en service, ils vont essentiellement « louer » les actifs d'AFIDRA et gagner leur vie de leurs formations, les services de vulgarisation et les ventes d'intrants agricoles ainsi que les avantages de la ferme modèle. Cela contribue à maintenir la motivation non seulement pour la production, mais aussi pour l'entretien de l'équipement. Nous avons eu beaucoup de succès avec ce modèle.

Notre principal outil de gestion du risque est d'être flexible et de s'adapter rapidement. Puisque nous vivons et travaillons dans le milieu de notre domaine d'intérêt plutôt que d'être loin dans une grande ville, nous pouvons rapidement comprendre la réalité et changer si nécessaire. Nous pouvons également répondre rapidement aux problèmes et fournir un soutien continu. Nous sommes également en mesure d'apprendre les uns des autres et de permettre au réseau de grandir dans la capacité plutôt que tout étant géré à partir du bureau principal AFIDRA.

h. Genre

La situation socio-économique très contrastée des pays au sud du Sahara offre peu de chance aux femmes de nos villes et de nos campagnes de participer librement et activement au développement et à l'épanouissement de leurs familles respectives. Étant donné leur position de faiblesse et leur marginalisation par rapport aux hommes, il est impossible que

les femmes puissent réaliser leurs aspirations profondes si les organismes d'appui technique et financier ne prennent d'urgence des mesures de formation et d'accompagnement susceptibles de les aider à assurer leur développement dans une optique de responsabilisation. Un développement humain durable suppose un développement des populations par les populations et pour les populations.

Cela suppose la mise en place de structures et de processus qui favorisent la formation des femmes et le développement de leurs activités génératrices de revenus. Les femmes doivent faire face à des crises sociales et économiques particulièrement graves causées par un ensemble de facteurs complexes presque totalement indépendants et leur volonté. Il faut donc impérativement repenser les objectifs du développement en mettant davantage l'accent sur les droits civiques et le bien-être des femmes. Cet ajustement devrait mener à une croissance économique à l'échelon local et à l'amélioration de la situation des communautés locales. C'est ce que nous comptons faire et suivre comme démarche pour favoriser les femmes.

En effet ce sera les femmes qui seront chargées des activités de jardinage et les produits de ce jardinage augmentera significativement leurs revenus monétaires ce qui les rendra plus indépendantes financièrement et plus épanouies. Ce modèle réduit fortement la charge des femmes qui sont toujours chargées de chercher le bois et l'eau à de longues distances. Et en cas de perte du conjoint, la femme a tout ce dont elle a besoin pour réussir contrairement aux systèmes de grandes superficies où la société ne fait pas confiance en la capacité d'une femme de gérer de telles superficies.

Capacité de mise en œuvre du projet, expertise

a) Capacité de mise en œuvre du projet (organisation et partenaires)

AFIDRA a plusieurs décennies d'expérience dans la recherche-développement et ses partenaires sur le terrain ont plus d'un demi-siècle dans la mobilisation communautaire pour le développement. Ces partenaires sont représentés dans chaque province et chaque commune du pays. Ainsi donc AFIDRA s'appuiera sur ce vaste réseau pour faciliter l'engagement de la communauté de la zone d'intervention du projet et les expériences de l'équipe de AFIDRA dans la conduite de projets de recherche développement constituent un atout majeur pour la mise en œuvre de ce projet.

b) Expertise mobilisée

AFIDRA est une structure de promotion du développement durable qui réunit diverses compétences (des ingénieurs, des techniciens supérieurs d'agriculture, etc.) et expériences dont : trente ans d'expérience dans les énergies renouvelables au service du monde rural, 21 ans d'expérience dans le domaine de la promotion de l'agriculture durable, 19 ans dans la gestion de jardins communautaires et plus d'une trentaine d'années dans la mobilisation des communautés rurales pour le développement. Nous avons des années d'expériences dans la recherche agricole qui nous ont conduits à cette idée qui est la combinaison de toutes les idées issues de ces années de recherche.

Du côté de nos partenaires, Paradigm Conseil est un cabinet qui plus de 20 années d'expérience dans la gestion des projets aussi bien au niveau local qu'international (États-Unis, France etc.). ECHO est une organisation de promotion de l'agriculture durable avec plus de 30 d'expérience dans le domaine. En plus de tout cela, il faut noter que l'AFIDRA a la bénédiction et le soutien total du Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques.

- **Capacité de l'ONG à conduire un processus d'innovation**

La principale force de l'équipe est sa grande expérience du monde rural et le travail avec les populations démunies. En effet, sa diversité et son expérience de terrain sera un grand atout pour la mise en œuvre du projet. Le fait qu'on ait un spécialiste dans chaque axe d'intervention sera un atout pour le transfert des compétences des populations.

L'autre force, est l'expérience d'AFIDRA dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage, de l'énergie solaire et de l'accompagnement des populations du Sahel, mais aussi dans la promotion des technologies en milieu rurale. L'expérience d'AFIDRA dans le domaine des renforcements de compétences et des capacités lui ont valu d'être choisie par le CTA comme partenaire dans le domaine de la gestion des connaissances pour le développement

L'expérience de l'équipe mise en place pour la conduite du projet avec l'appuis du MAAH associée à celle d'AFIDRA ne pourra que donner des résultats probants.

- **Capacités à conduire un dialogue sectoriel**

L'équipe d'AFIDRA est riche en expertise dans tous les domaines (finances comptabilités, conduite d'innovations et capitalisation, relations internationales etc.). AFIDRA envisage la création d'une équipe du dialogue sectoriel dans le but de favoriser le dialogue avec SONY CSL et les autres partenaires sociaux au niveau du nord. La représentativité est une condition essentielle de la légitimité de l'équipe. C'est pourquoi, au moment de la création de ce comité, la direction d'AFIDRA enverra aux organisations partenaires concernés un questionnaire lui permettant d'évaluer le respect des critères de choix, tels que la capacité de négocier des accords ou la représentativité qui conditionne la pertinence du dialogue.

L'appui de l'ambassade du Japon au Burkina Faso donnera le coup d'envoi de l'installation de la ferme école de Synécoculture pour la région de l'Est du Burkina Faso. En effet, l'eau est l'élément majeur pour toute production agricole. Pour réussir les travaux de production Synécologique dans notre ferme de Fada, nous avons besoin d'une source d'eau fiable. Ainsi donc, il est souhaitable d'avoir un forage équipé de pompe solaire, un château d'eau et une borne fontaine dont le coût total est estimé à **8 100 000f CFA**. Cette eau sera utilisée pour abreuver les animaux de la ferme et les humains, mais principalement pour arroser les jardins de Synécoculture.

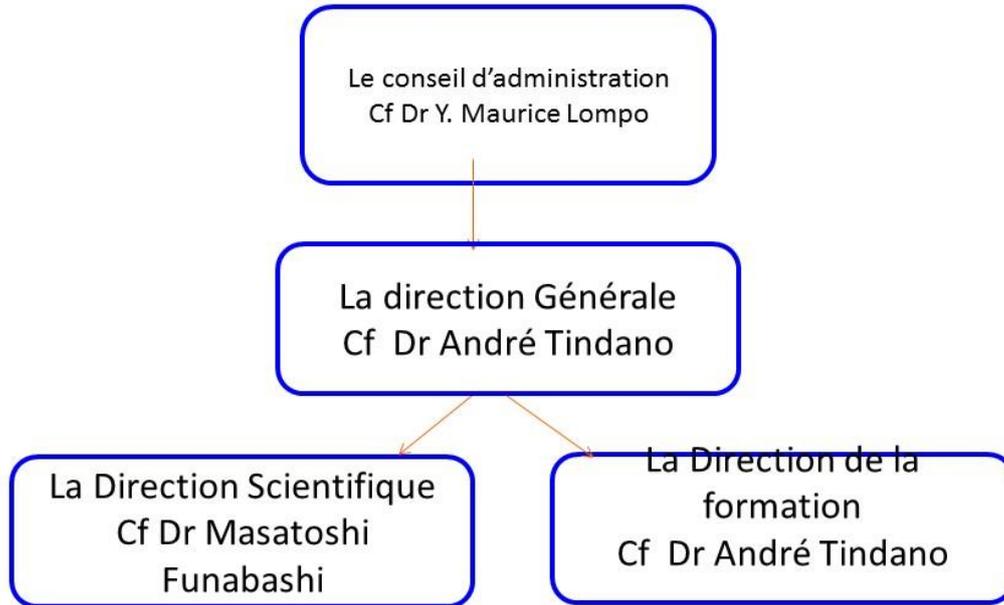
*Rapport en relation avec les Directives d'application de FAO (pour FAO)
Rapport sur l'APA, Protocole de Nagoya et les Objectifs de Aichi (pour la lettre de sollicitation au ministère de l'environnement)
Obtenir les directives d'application de l'APA au Burkina Faso de la part du Ministère de l'environnement*

V. Présentation du CARFS

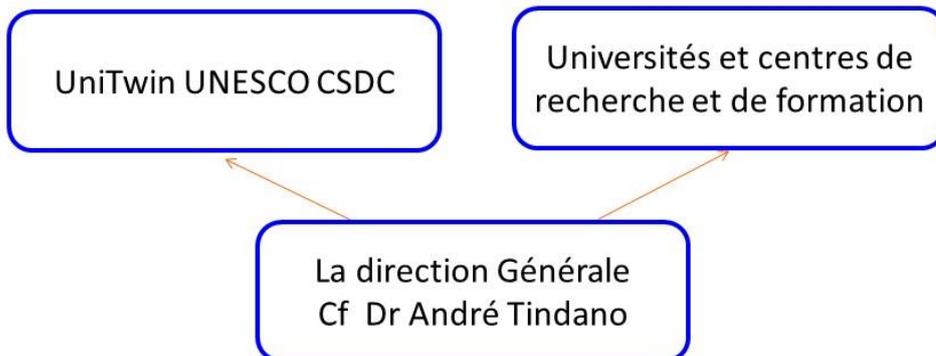
Structure



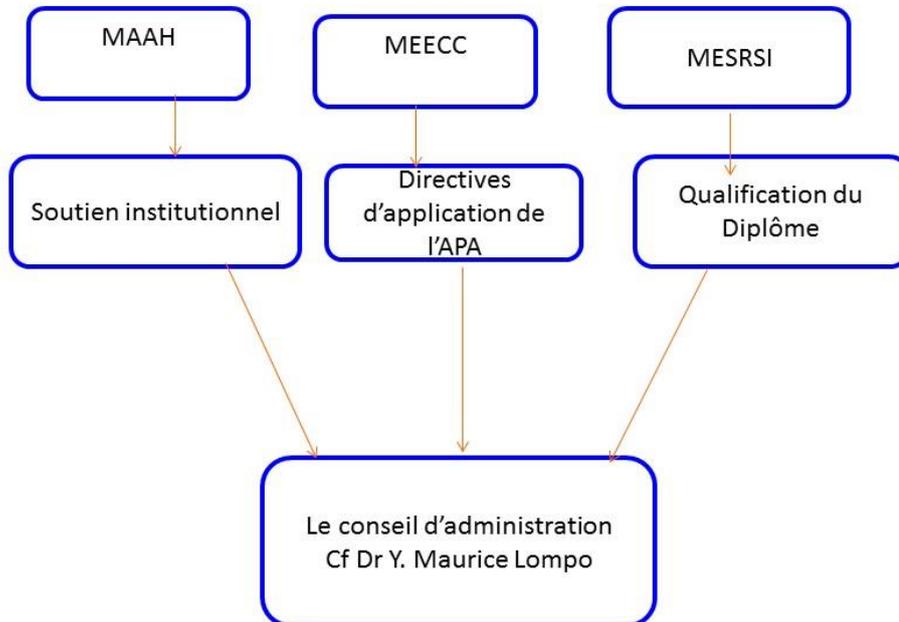
Centre Africain de Recherche
et de Formation en Synécoculture



L Interface Académique



L'interface administratif



Le Comité scientifique

- Pr Patrice Zerbo
- Comité Sony CSL

Formations

Listes de cours de 2017 + heures et pourcentage

Matières et modules	Heures total	%
Jardinage	80	12
Maraichage	60	9
Plantes spécifiques	20	3
La pépinière	0	0
Zootechique	83	12
Élevage	80	12
Apiculture	2	0
Aquaculture	1	0
Formation Générale	155	17
La Synécoculture	40	6
Économie	10	1
Informatique	20	3
Français	30	4
Anglais	30	4
Développement durable	15	2
Santé/nutrition	10	1
Formation Professionnelle	55	8
Agrobusiness	10	1
Extension agricole	10	1
La micro finance	5	1
Rédaction de projets	0	0
Projets annuels	10	1
Formation des formateurs	10	1
Méthodes de recherche	10	1
Agroforesterie	110	16
Haies vives/brises vents	10	1
Agriculture spéciale	80	12
Agroforesterie	20	3
Techniques de Production	75	11
Protection des végétaux	10	1
Récolte conservation	10	1
Fabrication de fortifiants	15	2
Gestion de l'eau	40	6
Agriculture Générale	120	18
Agriculture de conservation (FFF)	40	6
Agriculture générale	80	12
TOTALE	678	

Contacts

Pour plus d'informations, contactez-nous :

BP : 274 Fada N'Gourma, Burkina Faso

Par mail: carfs.synecofaso@gmail.com

par téléphone: (0026) 24771137

70046295

75204220

Inscrivez-vous ou vos proches en remplissant le formulaire sur ce lien

<https://docs.google.com/.../1FAIpQLSesI1Ui9XxPStoi3o.../viewform>

Ou en vous rendant au siège de l'AFIDRA à FADA N'Gourma size au secteur 1 à côté de la radio RED

Dr Masatoshi FUNABASHI & Dr André TINDANO
