Actes du 5e Forum Africain sur la Synécoculture

Proceedings of the 5th African Forum on Synecoculture

Éditeurs: André TINDANO, Masatoshi FUNABASHI

Sony CSL

AFIDRA

CARFS

Ambassade du Japon
au Burkina Faso

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

uniTwin

COMPLEX SYSTEMS
DIGITAL CAMPUS

Université Joseph Ki-ZERBO
BURKINA FASO
POPULI SAPIENTIA POPULO

ISSN 2432-3950
Citation Form: André Tindano and Masatoshi Funabashi, editor « Actes du 5e Forum Africain sur la Synécoculture / Proceedings of the 5th African Forum on Synecoculture » (French-English Version). Research and Education material of UniTwin UNESCO Complex Systems Digital Campus, e-laboratory: Open Systems Exploration for Ecosystems Leveraging, No.11. Editors: André Tindano, Masatoshi Funabashi
Editeurs : André Tindano, Masatoshi Funabashi

Table des matières

INTRODUCTION : …… 4

I- L'organisation du forum : 5

II- Les activités du forum : …….....6

II-1 La cérémonie d'ouverture..... 6
II-2 Les communications.....11
II-3 La visite de la ferme synécologique de Komsilga.....23
II-4 La cérémonie de clôture.....26

CONCLUSION : …….....…… 29

AVIS DE SOUTIEN : …….....… 30
Lettre de parrainage de l'Ambassade du Japon …….....……30
Lettre de patronage du MAAH ……31
Lettre de patronage de MESRSI ……...……32

ANNEXE : …….....…… 33
Liste des participants …….....……33
REMERCIEMENTS : ……..……..37
RÉFÉRENCES : …….....…..37

INTRODUCTION

Pour permettre un échange d'expériences entre chercheurs, enseignants, étudiants et communautaires et trouver la bonne stratégie de vulgarisation de la Synécoculture en Afrique, Sony Computer Science Laboratories, Inc. (Japon) à travers le Centre Africain de Recherche et de Formation en Synécoculture (CARFS) organise depuis 2016 les Forums Africains sur la Synécoculture.

• Le 1er forum s'est tenu du 19 au 21 Octobre 2016 à Fada N'Gourma, Burkina Faso sous le thème : « La Synécoculture pour une agriculture durable et écologique : enjeux et perspectives pour l'Afrique » ;
• le 2e du 24 au 26 mai 2017 à Fada N'gourma sous le thème « La Synécoculture : Réaliser une agriculture qui augmente la biodiversité » ;
• le 3ème forum 19 et 20 Février 2018 à Ouagadougou sous le thème « La Synécoculture : l'agriculture face aux changements climatiques » ;
• le 4ème forum 10 Novembre 2018 à Tunis en Tunisie sous le thème : « La Synécoculture, pour allier productivité agricole et reconstruction de la biodiversité ».

C'est pour perpétuer la tradition que la 5ème édition a été organisée les 19 et 20 septembre 2019, à Ouagadougou sous le thème : **« La Synécoculture : sécurité alimentaire et renforcement des communautés ».**
Placé sous le **co-patronage du Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (MESRSI), Ministre de l'Agriculture et des Aménagements Hydro-agricoles (MAAH)** et sous le **parrainage de son Excellence l'Ambassadeur du Japon au Burkina Faso**, ce forum a relevé le défis en regroupant encore des chercheurs, des étudiants, des acteurs de l'agriculture, des associatifs et universitaires venus du Japon, du Cameroun, de la Tunisie, du Mali, de la Côte d'Ivoire, de l'Ethiopie et du Burkina Faso. L'objectif de ce forum en maturité est "mieux faire connaitre la Synécoculture en tant qu'alternative pour une agriculture durable", aux acteurs de l'agriculture, de l'environnement, de l'alimentation, et d'autres secteurs concernés.

Nous remercions sincèrement aux contributeurs de ce forum (ordre alphabétique) :

• **L'ambassade du Japon au Burkina Faso**
• **Cookpad, Inc. du Japon**
• **L'INERA du Burkina Faso**
• **Nippon Biodiesel Fuel Co., Ltd. du Japon**
• **Sony Computer Science Laboratories, Inc. du Japon**
• **Sweden Foodtech de la Suède**
• **Synecoculture Association du Japon**
• **UniTwin UNESCO Complex Systems Digital Campus**
• **L'Université Joseph Ki-Zerbo du Burkina Faso**

qui ont permis la tenue de ce forum par leur soutien technique, financier et matériel.
Le présent rapport donne l'état de l'organisation, les sommaires des communications et des visites de terrain.

I- L’organisation du forum

Pour l’organisation du 5e Forum sur la Synécoculture, un Comité d’Organisation composé de membre du Centre Africain de Recherche et de Formation (CARFS) et de l’Université Joseph Ki-Zerbo (UJKZ) a été mis en place.
Ce comité qui se compose de 9 membres a été réparti comme suit:

Poste	Membre	Structure
Présidence	André TINDANO	CARFS
Budget et Finances	Bastalé DAWEGA	CARFS
Secrétariat et Rapportage	Jean DAMOUE	CARFS
	Alizeta TONDE	CARFS
Communication	Nadège,OUEDRAOGO	CARFS
Logistique	Honoré Ouoba	CARFS
	ZINA Hervé	CARFS
Modération	Patrice ZERBO	UJKZ
Interprétation et Traduction	Saibata SAWADOGO	CARFS

Le comité s’est mis en charge de l’organisation pratique, tel que

-L’invitation des participants
-Identification du lieu du forum
-L’inscription des participants
-La notification des informations aux inscrits
-La gestion des ressources mises à la disposition du CARFS

En plus des échanges via WhatsApp entre les membres du comité, quatre (4) réunions ont été tenues entre le 07 Aout et le 18 Septembre 2019 au siège de CARFS; à Galyam learning Center; et à la Résidence La Grace.
Ces rencontres ont permis la tenue effective du Forum le 19 et 20 Septembre 2019 à la Résidence La Grace de Ouagadougou.

II- Les activitiés

Pendant ces deux jours, les activités suivantes ont ponctué le forum.
Ce sont :

-Les cérémonies d'ouverture et de clôture
-Les communications suivies d'échanges et de questions
-Visite des parcelles synécologiques à Komsilga, Sud-Ouest de Ouagadougou

II-1 La cérémonie d'ouverture

La journée du 19 Septembre a connu trois étapes :

-Mot de bienvenue du Président du Comité d'Organisation
-Allocution du Parrain: S.E.M. Tamotsu IKEZAKI, Ambassadeur Extraordinaire et Plénipotentaire du Japon **(Encadré N°1)**
-Allocution des Patrons: Pierre Emmanuel OUEDRAOGO, Directeur de Cabinet, MAAH **(Encadré N°2)**

Toutes ces interventions ont souhaité la Bienvenue à tous ceux qui se sont déplacés du Japon, du Cameroun, de la Tunisie, du Mali, de la Côte d'Ivoire, ainsi que ceux qui sont venus de l'intérieur (Bobo-Dioulasso, Dori, Fada, Kaya, Ouahigouya) du Burkina Faso. Aussi le CARFS a-t-il été félicité et encouragé pour sa persévérance ayant permis la tenue régulière des Forums Africains sur la Synécoculture. Des remerciements ont été également adressés à Sony Computer Science Laboratories, Inc., du Japon, partenaire financier du forum, et à travers lui Dr Masatoshi Funabashi, père fondateur de la Synécoculture. Spécifiquement les Patrons de la cérémonie ont encouragé « les structures de formations, de recherches et de vulgarisation à emboîter le pas de l'Université Joseph KI-ZERBO qui a signé une Convention avec CARFS. C'est seulement cet engagement qui nous permettra de gagner le pari de la ma mise à l'échelle de la technologie ».

Encadré N°1 : DISCOURS DU PARRAIN DU 5ème FORUM SUR LA SYNECOCULTURE (Ouagadougou le 19 Septembre 2019)

Eminentes personnalités,
Mesdames et Messieurs,
Chers passionnés de la synécoculture,

Bonjour,

Je me réjouis d'être associé au 5ème Forum africain sur la Synécoculture en qualité de parrain. Je considère ce choix des organisateurs du Forum, après celui porté sur ma modeste personne lors de la 3ème édition, comme une attitude de bienveillance à l'égard du Japon.

Mesdames et messieurs,
Cette édition pour moi est le « forum africain de la maturité' » sur la synécoculture. En effet, après avoir mené des réflexions sur les enjeux de la synécoculture pour l'Afrique, sa contribution à la biodiversité et à la productivité agricole, son rapport avec la lutte contre les changements climatiques, ses atouts pour une agriculture durable, il ne reste plus qu'à la vulgariser au maximum. C'est la raison pour laquelle j'apprécie la prise en compte des populations à la base à travers le thème : « Synécoculture : sécurité alimentaire et renforcement des communautés ». C'est en impliquant le plus possible les communautés, c'est en les sensibilisant à la technique synécologique, en les outillant avec une formation pertinente qu'elles pourront révolutionner leurs pratiques culturales et booster la production dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage et de la sylviculture.

Chers participants à ce forum,
Je crois personnellement aux possibilités que peut offrir la synécoculture aux producteurs de l'Afrique en général et du Burkina Faso en particulier. Comme vous le savez certainement, elle a été conçue au Japon dans le souci de permettre une culture mixte de plantes utiles, sans aucun apport en pesticides, sans fertilisant.
Elle a le mérite d'être écologique et rentable car elle garantit une production suffisante sur des espaces réduits, tout en évitant les pressions sur l'environnement. Je voudrais alors vous exhorter à une participation active à ce forum pour que les réflexions aboutissent à des conclusions concrètes pour une production abondante, rentable, saine et amie de la nature. Pensez surtout au changement qualitatif que vous pourrez apporter à une population à 80% agriculteurs. Et l'expérience réussie de la Tapoa au Burkina Faso doit être une motivation supplémentaire. Je vous invite donc à suivre avec un grand intérêt les différentes communications pour être davantage édifiés. Et vous pouvez me croire, les communicateurs, que je salue au passage, sont de véritables spécialistes de la question.

Encadré N°2 : DISCOURS D'OUVERTURE DES PATRONS DU 5ème FORUM SUR LA SYNECOCULTURE (Ouagadougou le 19 Septembre 2019)

Mesdames et Messieurs!
Avant tout propos, permettez-nous de féliciter le Centre Africain de Recherche et de Formation en Synécoculture (CARFS) promoteur de cette technologie innovante en Afrique, pour les efforts déployés incessamment pour contribuer à l'intensification durable de la production agricole et à la protection de l'environnement.
C'est pour nous, un agréable plaisir de patronner les travaux de la 5ème édition du Forum Africain de Synécoculture. C'est également un Honneur pour notre pays, le Burkina Faso, d'accueillir un tel évènement africain et international, cadre de partage d'expériences et de formulation de stratégies d'expansion de la technologie de la Synécoculture.

Mesdames et Messieurs les participants,
Dans un contexte de changement climatique la question de la croissance de l'agriculture au cœur du débat et de l'agenda des politiques de développement en Afrique subsaharienne et en particulier au Burkina Faso, la synécoculture contribuera efficacement à l'atteinte d'un objectif du PNDES notamment développer durablement le secteur agro-sylvo-pastoral, orienté vers le marché et basé sur les principes de développement durable.
En effet, le thème du présent Forum la Synécoculture, sécurité alimentaire et renforcement des communautés, est d'autant plus interpellateur car il stipule que pour que nous atteignions la sécurité alimentaire, il faille qu'on responsabilise les communautés et la responsabilisation des communautés passent par le renforcement de leur capacité.
Au regard de ceci, le Gouvernement Burkinabé, ne peut qu'encourager de telles initiatives d'autant plus qu'elles viennent du monde associatifs, partenaire de tous les temps des actions du Gouvernement.

Mesdames et Messieurs;
Honorables invités,
Fort des perspectives que nous offre la Synécoculture, nous nous réjouissons de la tenue de ce cinquième forum qui permettra à n'en point douter de:

- Faire l'état des lieux de la vulgarisation de la Synécoculture au Burkina Faso et en Afrique;
- Renforcer les compétences des participants sur le système de production synécologique
- D'échanger sur les stratégies de mise à l'échelle de la technologie en Afrique
- Créer un cadre d'échange et institutionnel entre institutions de formation et de recherche agricoles et le CARFS pour la promotion de la synécoculture.

Pour ce faire, je formule le vœu que les échanges soient fructueux pour nous permettre d'atteindre ces objectifs et de disposer de propositions concrètes, objectives et réalisables à soumettre aux autorités du Burkina.
Il y'a dans cette salle réunies, toutes les compétences pour que nous arrivions à cette fin.

Fort des succès constatés sur le terrain, nous invitons les Responsables d'Institutions, les Partenaires Techniques et Financiers, les Chefs de projets et programmes, les techniciens et producteurs, à soutenir cette initiative du CARFS une jeune structure aux Grandes ambitions en diffusant sur le terrain les résultats promoteurs déjà obtenus. Je félicite déjà l'Université Joseph KI-ZERBO pour le partenariat déjà établi avec le Centre Africain. J'encourage les autres structures de formations, de recherches et de vulgarisation à emboîter le pas. C'est seulement cet engagement qui nous permettra de gagner le pari de la ma mise à l'échelle de la technologie

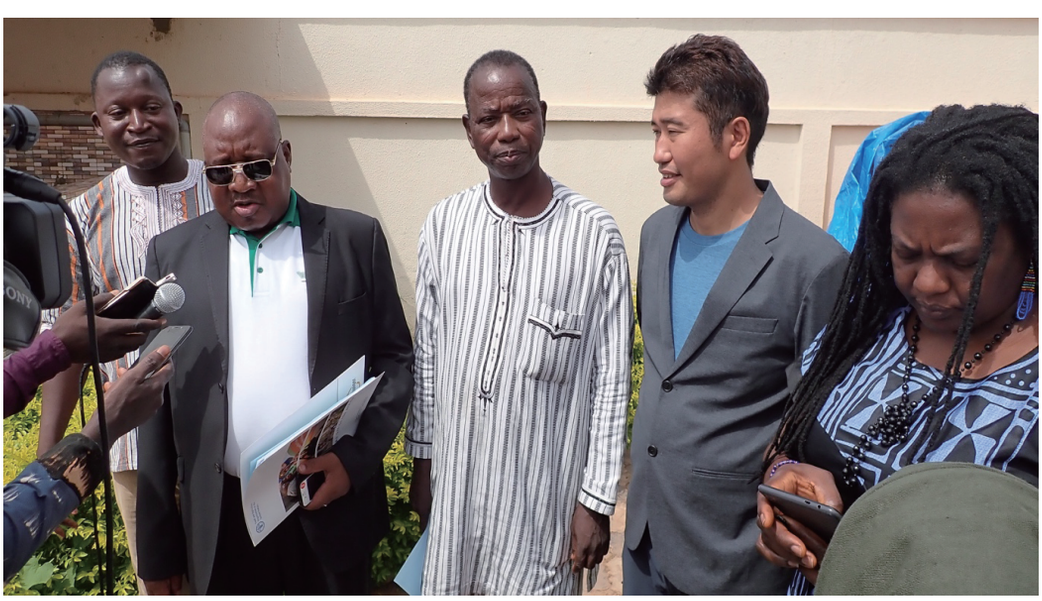
Honorables Invités;
Mesdames et Messieurs,
Nous ne saurons terminer nos propos sans réitérer au nom du Gouvernement Burkinabé nos remerciements à Son Excellence Tamotsu IKEZAKI, Ambassadeur du Japon au Burkina, et ces prédécesseurs qui ont permis que la Fondation

de la Synécoculture de Sony Computer Science Laboratories Inc., (Japon) finance depuis 2014 la tenue régulière du Forum. Excellence, nous vous remercions également d'avoir accepté d'être le Parain de la Présente Edition du Forum Africain sur la Synécoculture.
C'est aussi le lieu pour nous de féliciter le promoteur de cette technique culturale innovante, nous avons cité Dr Masatoshi Funabashi, ici présent.

Nous renouvelons à toutes et à tous nos sincères remerciements pour avoir répondu favorablement à cette invitation et tout en souhaitant une participation effective et plein succès à nos travaux, nous déclarons ouverts les travaux du le 5ième Forum africain sur la Synécoculture.

Nous vous remercions.

Les discours ont été ponctués de musique aux sonorités nationales par l'artiste ZIDASS pour souhaiter la bienvenue au 5e Forum sur la Synécoculture.



Ouverture du forum

Allocution du Parrain: S.E.M. Tamotsu IKEZAKI, Ambassadeur Extraordinaire et Plénipotentaire du Japon (Encadré N°1)

Allocution des Patrons: Pierre Emmanuel OUEDRAOGO, Directeur de Cabinet, MAAH (Encadré N°2)

II-2 Les communications

Les communications se sont tenues pendant les deux jours (19 et 20 Septembre 2019) alternées par une visite de terrain et des pauses café et déjeuner.

Abstracts of presentations (in English)

Synecoculture experiments: the achievements so far and challenges ahead

Masatoshi FUNABASHI
Researcher and Senior Program Manager at Sony Computer Science Laboratories, Inc.
Founder and President at Synecoculture Association

Synecoculture is a method of open-field agriculture that- without the use of any plowing, fertilizers, agricultural chemicals, or anything else except for seeds and saplings – allows for the creation and management of ecosystems that bring out essential qualities of the plants growing in natural state, and produces practically useful crops in ecologically optimized environment. In this talk, we will overview the development of proof-of-concept experiments of Synecoculture in Japan and Burkina Faso, its achievements and challenges, and provide the state of the art to tackle the problematics we face at the 5th year of introduction of Synecoculture in sub-Saharan Africa. To better understand this presentation, please consult the following articles for the basic knowledge of Synecoculture:

-The manuals on Synecoculture: https://www.sonycsl.co.jp/news/3802/
-Perspective paper from Nature Research: https://www.nature.com/articles/s41538-018-0026-4.pdf
-Proceedings of the past African Forums on Synecoculture: https://www.human-augmentation-of-ecosystems.net/?s=proceedings
-Synecoculture project website: https://www.sonycsl.co.jp/tokyo/407/
-Publications: https://www.human-augmentation-of-ecosystems.net/

Synecoculture Principles Learning Kit

Yoko HONJO
General Manager of Corporate Communications at SonyCSL
Co-Founder & Director of Synecoculture Association

A project to experiment Synecoculture planters and garden in an urban environment to learn and test the principles of Synecoculture has started in March 2019 on a rooftop of a building in downtown Tokyo. The objective of this project is to test, learn and explore the underlying principles of ecosystem cycles as well as to develop learning kits that would facilitate others to learn “the functioning of ecosystem cycles” in the raw. Educational materials accompanying the kits are also being studied. As a key project member, I will share the overview of this project, its recent progress and some of our future goals aiming specifically to publish our outputs for education purposes (in English and French) and make it accessible worldwide, inclusive of African countries.

Agricultural Innovation Platform in Africa (AIPA)

Makoto GODA
CEO at Nippon Biodiesel Fuel Co., Ltd. (NBF)

Makoto Goda is CEO of Nippon Biodiesel Fuel (NBF) and he is leading Japanese PPP in Agricultural Sector for Africa. He is a leader of the Japanese initiative of the Agricultural Innovation Platform in Africa called AIPA. AIPA is described in TICAD7 Yokohama Action Plan. He has established a subsidiary of NBF called ADM in Mozambique in 2012. ADM has started the E-Money service since 2013 and is providing an E-Voucher system for FAO from 2014 in Mozambique. ADM will start Virtual Farmers Market (VFM) from 2019 with WFP in Mozambique. NBF will expand E-Money, E-Voucher and VFM projects to other countries under the initiative of AIPA.

Original Idea of AIPA is based on the Japan Agricultural Cooperative called JA. JA is one of the largest cooperatives and JA consists of not an only agricultural group but also healthcare, bank, insurance, and media, etc. In Japan, most medical doctors don't want to work in rural villages. Then JA established healthcare organization and they own more than 100 hospitals. Rural development requires not only agriculture but also healthcare, education, finance, etc. The JA model can be a good example. AIPA will support group management and market access by ICT. AIPA will intend to collect baseline data to make it clear what is a bottleneck for certain farmer groups.

Even Synecoculture needs a marketing system between producers and consumers. Traditional Agriculture tries to control nature and what farmers will produce is market-driven. Synecoculture is driven by the natural environment and difficult to control what will be harvested. It means a new marketing system may be needed.

Online Community-Based Expansion of Synecoculture around the Glob

Norikazu OGAWA
Manager at Cookpad, Inc.
Rimpei IWATA
CEO at Cookpad, Inc.

Cookpad is the world's largest online cooking recipe sharing platform for both app/web, with monthly unique users of 90 mn globally. The mission of Cookpad is to "make everyday cooking fun", which we believe that everyday cooking will solve many issues that we human beings are facing globally, such as food security, healthcare, global warming and beyond.

To achieve the Mission, as Cookpad's mission of 'making everyday cooking fun' rely on the ingredients of the daily cooking, we aspire to solve the issues of food production. Cookpad would take a major part in making the small-to-medium holder farmers become environmentally and economically sustainable through shifting from currently dominant monoculture to Synecoculture.

To make "Synecoculture" a viable option for small-to-medium farmers, Cookpad will take part in introducing Synecoculture globally and creating the community of early adaptors so that people from different climate zones help each other to expand Synecoculture across the globe. Cookpad also aspires to play a key role in identifying and developing the means to make Syencoculture a commercially viable farming approach for small-to-medium holder farmers.

Synecoculture as a Way for Achieving Sustainable Agriculture in AfricaNorikazu

Maurice TANKOU
President of AfricaFootPrint

I joined the UniTwin UNESCO Complex Systems Digital Campus (CS-DC) in October 2018 as a member of the council. This was at the invitation of Professor Paul BOURGINE, President of the CS-DC. Because of my agronomy academic background, he introduced me to professor Masatoshi FUNABASHI who is the coordinator of the FOOD Program of CS-DC. That is when I learned about Synecoculture and the ongoing project of CARFS in Burkina Faso and the Sahel region, with the support of SonyCSL. I found the project very interesting and we decided to meet every month to brainstorm on the creation of the FOOD Africa Program, an open complex systems strategy for bottom-up food production and distribution on the African continental scale. After several meetings and based on my knowledge of the food situation in Africa, we prepared an Advocacy Paper to support the case for the development of synecoculture in Africa. In our reflection, we came to the point that Synecoculture can be the way to improve the livelihood of millions of small African farmers and strengthen their resilience to climate change. In order to have broad and consistent impacts, we are requesting a partnership with the African Union Commission with the view of launching a continental-wide program on the development of Synecoculture for achieving several SDGs related to sustainable agriculture development in Africa.

Link to the Synecoculture Africa Advocacy Document:
https://en.wikiversity.org/wiki/Synecoculture_Africa_Advocacy_Document

Terraforming on Planet Earth – Business methods as a tool for Synecoculture

Johan Jörgensen
Founder of Sweden Foodtech

While Synecoculture promises increased food production and soil regeneration, it remains a challenge to scale the concept to the extent the planet would need. “Terraforming” is a concept most associated with the transformation of other planets to Earth-like conditions in science fiction literature. However, if the notion of terraforming was to be applied to planet Earth – something we need to do in order to handle food production and biodiversity loss – and put into the same concept as Synecoculture alongside new business methods we could potentially facilitate a massive transformation. This presentation lies out a business model thinking for rapidly expanding Synecoculture as a method for terraformation.

(on-line remote presentation)

Masatoshi FUNABASHI

De gauche à droite: Yoko HONJO, Makoto GODA, Norikazu OGAWA et Rimpei IWATA

Communication de Yoko HONJO

De gauche à droite: Yoko HONJO et Makoto GODA

Communication de Makoto GODA

Norikazu OGAWA

Communication de Norikazu OGAWA

Rimpei IWATA

Communication de Rimpei IWATA

Maurice TANKOU

Extraits des communications (en Français)

Introduction de la Synécoculture au Burkina Faso

André Tindano
Directeur Général du CARFS

-Introduction de la Synécoculture
La synécoculture, est une méthode de culture en plein champ basée sur l'association des plantes en fonctions de leurs interactions symbiotiques avec le sol, l'environnement et les autres végétaux. Elle permet de produire des plantes utiles dans un état d'optimum écologique et d'utiliser les caractéristiques de ces plantes afin de contrôler l'écosystème. Cette méthode s'appuie sur l'augmentation de la biodiversité et se fait sans labour, sans désherbage total, sans apport de fertilisants, et sans apport de pesticides.
Au contraire à l'agriculture conventionnelle, l'agriculture synécologique évite la dégradation des sols, la pollution des nappes phréatiques, et les atteintes à la biodiversité. Cette méthode de production, s'intègre dans le cadre de l'agriculture durable, elle respecte la préservation de l'environnement et la reconstruction de la biodiversité.
Dans ce contexte de réduire : l'appauvrissement de la biodiversité, les dégâts causées par l'agriculture conventionnelle, et la dépendance financières des communautés locales pour l'achat des semences ; cette méthode de production constitue une forte attente comme panacée du développement durable.

-Présentation du CARFS
Le Centre Africain de Recherche et de Formation en Synécoculture (CARFS) est une structure Organisation Non Gouvernemental (ONG) de droit Burkinabé.
Pour l'histoire, CARFS est né de " L'Agence de Formation et d'Ingénierie du Développement Rural Autogéré (AFIDRA), une structure de formation, d'études, de réalisations, d'appui conseil et d'accompagnement du monde rural. La création de CARFS vise à mettre une emphase sur la promotion de la technologie « SYNECOCULTURE »
CARFS plus d'être une ONG est donc un centre de formation professionnelle spécialisé en agronomie et expert en Synécoculture. Le CARFS a pour mission de fournir au monde rural et aux organismes de développement des ressources humaines qualifiées pour l'implémentation de la synécoculture. Le champ d'action de CARFS se veut international car il est le Point Focal de la Fondation de la Synécoculture de Sony Computer Science Laboratories du Japon en Afrique.
Le devoir de s'attaquer à la problématique du développement de façon intégrée impose à CARFS d'avoir une vision holistique de son approche d'intervention.

-Justifications de ls Synécoculture
Pourquoi la Synécoculture?
Des aliments de votre régions
Spécificité de la Synécoculture
Les besoins de base du monde naturel
Le problème et la solution

Synécoculture en Tunisie

Elee MESSAOUDI
Représentante de AgriSynéco en Tunisie

-Impact des changements climatiques sur les écosystèmes en Tunisie
Etat de dégradation : Pression de l'activité humaine; Changement climatique
Inciter à l'action a un impact positif sur le bien être socio-économique et les ressources productives du milieu agricole
Impacts sur la forêt et les écosystèmes pastoraux (forestier et steppique): Régression du couvert végétale au Sud et au Centre; Risque d'érosion des sols
Impacts du changement climatique sur les sols: Erosion (hydrique, éolienne); Désertification; Risque de modification des certains écosystèmes même pour les terres fertiles
Vulnérabilité du secteur agricole face au changement climatique: Difficulté de la suivie des systèmes de production agricole les moins compétitifs

-Stratégie d'adaptation du secteur agricole en Tunisie
Politique d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre
Politique d'adaptation aux changements survenus dans la disponibilité des ressources biophysiques visant à faire face dans les conditions les meilleures aux impacts produits par les changements climatiques
Les principes directeurs retenus pour orienter le contenu de la stratégie:
i. Dépasser la gestion de crise à court terme au moyen d'une stratégie d'adaptation aux risques liés aux changements climatiques
ii. Intégrer la notion des services écosystèmiques dans la politique agricole et économique du pays
iii. Gérer de manière intégrée, entre les différents secteurs économiques, les conséquences socioéconomiques grevant le secteur agricole concerné à travers des arrangements économique, institutionnelle et technique
Elaboration et la mise en œuvre d'une stratégie nationale d'aménagement de l'espace rural

-Institution AgriSyneco et ses objectifs liés à la synécocuclture
Créé en 2018, l'identité fiscale est 000PA1591782/L
AgriSyneco s'interesse au activités suivantes:
• L'accompagnement et le conseil des agriculteurs qui veulent réaliser des fermes écologiques et produire avec un système synécologique
• Mise en place des fermes synécologiques dans les écoles primaires et participation au renforcement de l'éducation environnementale chez les enfants
• Assurer le partage de connaissance entre les adhérents au programmes de la Synecoculture en Tunisie
• Contribuer à la mise en œuvre de la stratégie nationale de la préservation De l'environnement et la renforcement des agroécosystémes

Le 4e Forum Africain sur la Synécoculture s'est tenu le 10 novembre 2018 à Tunis sous le thème " La Synécoculture: sécurité alimentaire et renforcement des communautés"

Etat de la Biodiversité Végétale pour la Synécoculture au Burkina Faso

Patrice ZERBO
Professeur au Laboratoire de Biologie et Ecologie Végétales, UJKZ

«Variabilité des organismes vivants de toute origine» (Convention de Rio, 1992)

-Rôles de la Biodiversité
•le refroidissement et le filtrage de l'air,
•la maîtrise des crues, la pollinisation des plantes,
•la lute contre les ravageurs,
•l'aération du sol;
•la filtration et le stockage de l'eau;
etc.

-Biodiversité spécifique (mondiale)
Sur les 270 000 espèces végétales connues:
•30 000 sont comestibles;
•7 000: l'alimentation dont 120cultivées;
•8 espèces fournissent plus de 80%de l'alimentation dont 3 (maïs, riz, blé) seulement représentent plus de 50%
•i.e., Sous-exploitation de la biodiversité végétale

-Biodiversité spécifique (Burkina Faso)
•Flore du Burkina Faso
•Évolution:
1054 (Guinko, 1984);
1203 (Lebrun et al., 1991);
2067 espèces don't 124 cultivées (Thiombioano et al., 2012)

-Base de données pour la Synécoculture
La base de données comprend 837 espèces végétales utiles collectées à partir des littératures existantes sur la végétation du Sahel en collaboration avec Sony CSL, CARFS et UJKZ

-Exemple de régénération de végétation au Burkina Faso
"On n'hérite pas la terre de ses parents, on l'emprunte à ses enfants"
Yacouba SAWADOGO, agriculteur burkinabè qui a arrêté la progression du désert

-Conclusion
Durant les dernières 4,5 millard d'années, la Terre a connu 5 extinction smassives: plus récente environ 65 millions d'années
Une 6e vague d'extinction serait en cours
Contrairement aux fois précédentes, elle serait causée par une seule espèce: l'Homme
La Synécoculture comme solution

Etat des lieux de l'Agro-écologie au Burkina Faso

Jacques SAWADOGO
Chargé de Recherche en Chimie Physique et Electrochimie, CAMES/CNRST/INERA

-Définition et Principe

• L'Agro-écologie (AE) est une façon de concevoir des systèmes de production qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes.

• L'AE est en plein développement au Burkina Faso. Les approches diffèrent d'un acteur à l'autre mais toutes prônent une agriculture familiale qui se développe en améliorant les sols sans pesticides ni fertilisants chimiques et essaiment par formations sur le terrain.

-Brève historique

• l'agriculture biologique / écologique a fait son entrée au Burkina Faso par l'action des ONG et associations de développement

• Un des faits marquants de cette entrée est la création du Centre Agro –écologique de Gorom- Gorom par Pierre Rabi en 1980

• Les années qui suivent vont connaitre le développement des projets d'agriculture biologique (société Tropex) et des ONG et associations spécialisées en agro-écologie comme le Centre Ecologique Albert Schweitzer (CEAS).

• Des rencontres internationales et nationales comme la conférence Scientifique de l'IFOAM en 1989, l'atelier organisé par le Centre du Commerce International (CCI) en 2000 sur les aliments et boissons biologiques, le séminaire de Tô tenu en 1992, ont été des moments importants en matière d'informations sur l'agriculture biologique /écologique et ont certainement contribué au développement des projets et programmes d'agriculture bio/ écologique au Burkina Faso.

-Evolution de l'AE au Burkina Faso

2011: Naissance de Conseil National de l'Agriculture Biologique (CNABio)

Association pour promouvoir l'Agroécologie et développer la production biologique pour le marché national

2014: Élaboration de 2 manuels par CNABio

1) Norme Burkinabè en Agriculture Biologique

2) Guide de Certification des Produits Agricoles selon le Système Participatif de Garantie (SPG)

Implication participative de tous les Acteurs ainsi que les structures étatiques (Faso Normes, ministères, INERA…).

2015: Élaboration de 1 manuels par CNABio

Déclaration / mémorandum pour l'Agro-Ecologie

Niveau sous-régional (Côte d'Ivoire, Togo, Mali, Sénégal, Burkina Faso)

2015: naissance du Collectif Citoyen pour l'Agroécologie (CCAE)

2018: Plus d'une vingtaine d'opérateurs certifiés BioSPG au Burkina Faso

-Chaine de valeur et développement du marché

1) Les technologies développées/utilisées

Les technologies utilisées relèvent des principes de l'AE/AB et portent essentiellement sur :

• La gestion de la fertilité du sol : production et utilisation des amendements organiques ; assolement rotation; travail approprié du sol

• La gestion de l'eau : la mobilisation/ approvisionnement en eau par diverses formes de retenues d'eau ; les mesures CES/DRS; irrigation et pratiques économes en eau

• La promotion de l'agroforesterie : réalisation de haie vives et brise vents ; utilisation d'arbres fertilitaires; bocages

• Le contrôle écologique des ravageurs des cultures : utilisation des pesticides naturels (extraits aqueux, huiles végétales, micro-organismes)

2) Les transformations et produits de la transformation

• Les techniques utilisées : séchage (solaire ou à gaz) ; la production de confiture et jus de fruits ; l'extraction de matière grasse

• Les produits obtenus : fruits et légumes séchés, confiture et jus de fruits, beurre et huile

-Loi de soutien à l'AE/Bio au Burkina Faso

Il n'y a pas pour l'instant des textes officiels (lois, décrets, arrêtés) qui régulent l'AE/Bio au Burkina Faso. Toute fois certains textes comme le projet de loi d'orientation agricole prennent en compte certains aspects de l'AB. Au niveau non étatique, les textes qui réglementent l'agriculture biologique restent les référentiels pour la certification bio par tiers: EC834/2007 et 889/2008, NOP, BIOSUISSE, JAS, INTRANT). La Norme burkinabè en AB ainsi que son outil d'opérationnalisation, le guide de certification SPG, ont été adoptés.

-Structures étatiques / para étatiques de régulation

Les ministères en charges du développement rural intègrent la notion de durabilité des systèmes de production dans les stratégies de mis en œuvre des projets et programmes. Des structures spécialisée comme le Conseil National pour l'environnement et le Développement Durable (CONEDD) veille au respect de ces stratégies.

-Les projets et programmes de soutien à l'agriculture écologique /biologique

le Burkina Faso a adopté en 1999 la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols (SNGIFS). Ce document sera complété par le Plan d'Action de Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols (PAGIFS). Des programmes et projets plus récents tels le Programme National de Partenariat pour la Gestion Durable des Terres.

-Les forces et les faiblesses du mouvement agro-écologique/biologique au Burkina Faso

• Les forces :

L'existence d'un cadre de concertations des acteurs (le Conseil National de l'Agriculture Biologique) CNABio du Burkina

L'existence d'expériences croisées et vécues sur des réalisations concrètes en matière d'agro-écologie / biologique

L'existence de compétences en terme de ressources humaines avec des aptitudes avérées en agro–écologie/ biologique

La bonne connaissance du terrain par les acteurs du domaine.

• Les faiblesses :

Le manque ou l'insuffisance des moyens matériels et financiers pour la mise en œuvre des projets et pratiques agro-écologiques/biologiques

L'insuffisance des technologies disponibles adaptées au contexte sahélien comme alternatives aux technologies conventionnelles.

La méconnaissance des avantages des productions écologiques / biologiques par la majorité des populations.

-Conclusions

• De nombreuses structures s'investissent dans la promotion de l'AE/ Bio au Burkina Faso. La grande majorité de ces structures sont des ONG et associations, de statuts National et international

• Pour le renforcement du secteur agro-écologie/ biologie au Burkina Faso il faudra :

• Encourager et soutenir l'émergence des groupements et GIE se spécialisant dans la promotion des intrants biologiques

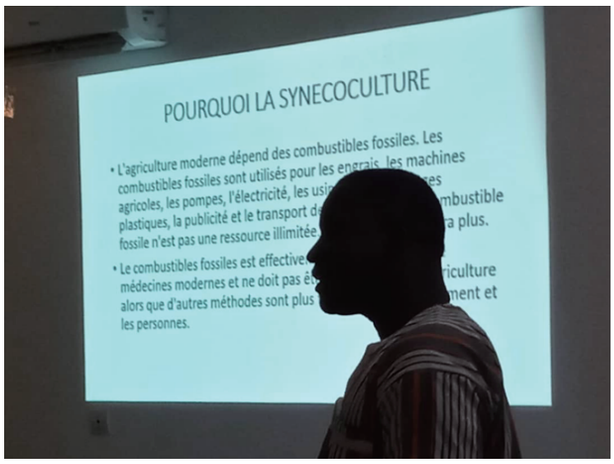
• Renforcer l'appui organisationnel et technique aux producteurs

• Développer les appuis en équipements et infrastructures

• Améliorer l'accès aux financements

• Renforcer la concertation entre les acteurs et susciter une adhésion massive au sein du CNABio

• Une plus grande implication de la recherche sur les questions de semences et de bio fertilisants



André TINDANO

Elee MESSAOUDI

Patrice ZERBO

Jacques SAWADOGO

II-3 La visite de la ferme synécologique à Komsilga

Afin de permettre la pratique réelle de la Synécoculture, les participants ont effectué une sortie terrain pour visiter la ferme synécologique de Komsilga (22Km Sud-Ouest de Ouagadougou).

« La présente visite m'a permis de mieux comprendre ce que c'est » a témoigné une participante.

Photos de la visite du terrain

Repas du soir chez André TINDANO

II-4 La cérémonie de clôture

Le 20 Septembre 2019, la cérémonie de clôture du 5e Forum ont été ponctuées par deux interventions : celle de Maurice TANKOU, représentant de AfricaFootPrint qui est en charge de communication avec l'Union Africaine ; et celle de André TINDANO, Directeur Général du CARFS. Ils ont essentiellement félicité les organisateurs et remercier tous les participants pour leur présence avant de procéder à la remise des attestations aux participants.

Discours de clôture

Remise des attestations aux participants

Repas avant de départ

Photos de départ

CONCLUSION

Le Forum s'est achevé sur une note de satisfaction de la part des organisateurs et des participants qui sont repartis outillés sur la Synécoculture qui s'avère être une solution idoine et efficiente pour faire face aux changements climatiques.

Rappelons que le 5e forum a été rendu possible grâce à l'appui financier de Sony Computer Sciences Laboratories, Inc., le soutien logistique de UniTwin UNESCO Complex Systems Digital Campus (CS-DC) et de l'Université Joseph KI-ZERBO et du Comité permanent Inter-État de lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS).

Fait à Ouagadougou le 25/09/2019

Le Président du Comité d'Organisation

Fait à Ouagadougou le 25/09/2019

Le Président du Comité d'Organisation

André TINDANO

Les Rapporteurs

DAMOUE D.Jean **TONDE Alizata**

Approbation

Masatoshi FUNABASHI

AVIS DE SOUTIEN

Lettre de parrainage de l'Ambassade du Japon

Ambassade du Japon
au Burkina Faso

Ouagadougou, le 27 août 2019

N°0690/2019/TI/SK/KB

A
Docteur André TINDANO
Directeur Général CARFS
OUAGADOUGOU – Burkina Faso

Monsieur le Directeur Général,

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre N°2019-14/CARFS/DG datée du 23 août 2019 par laquelle vous sollicitez mon parrainage pour le 5ème Forum Africain sur la Synécoculture prévu se tenir les 19 et 20 septembre 2019, sous le thème « La SYNECOCULCULTURE : SECURITE ALIMENTAIRE ET RENFORCEMENT DES COMMUNAUTES ».

J'en suis très honoré et, en réponse à votre sollicitation, je voudrais réitérer mon soutien à la promotion de la synécoculture, qui pourrait contribuer à atteindre l'autosuffisance alimentaire au Burkina Faso, et porter à votre connaissance mon accord pour parrainer l'évènement sus-mentionné.

Tout en félicitant pour votre engagement constant à promouvoir la Synécoculture au Burkina Faso, je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur Général**, l'assurance de ma considération.

AMBASSADE DU JAPON · BURKINA FASO

Tamotsu IKEZAKI
Ambassadeur Extraordinaire
et Plénipotentiaire du Japon
au Burkina Faso

01 BP 5560 Ouagadougou 01 — Tél.: (00226) 25 37 65 06/09 — Fax : (00226) 25 37 65 81 — Ouagadougou - BURKINA FASO

Lettre de parrainage de MAAH

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DES AMENAGEMENTS
HYDRO-AGRICOLES

CABINET

BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

Ouagadougou, le 22 AOUT 2019

N° 2019 223 / MAAH/CAB

Le Ministre

A

Monsieur le Directeur Général du Centre Africain de Recherche et de Formation en Synécoculture

- OUAGADOUGOU -

Réf : v/l n° 2019- 11 /CARFS/DG du 24 juillet 2019

Objet : Votre demande de Patronage

Monsieur le Directeur Général,

Par lettre rappelée en référence, vous avez bien voulu me solliciter pour patronner la cérémonie du cinquième Forum africain sur la Synécoculture placée sous le thème « la Sunécoculture : sécurité alimentaire et renforcement des communautés » qui se tiendra les 19 et 20 septembre 2019 au Galiam Learning Center à Ouaga 2000.

A cet effet, j'ai l'honneur de vous faire connaitre que je marque mon accord pour patronner ledit évènement.

Le comité d'organisation pourrait prendre attache avec mon Directeur de cabinet aux : 74 73 40 40 ; email : emmaouedraogo84@yahoo.com.

Veuillez recevoir, **Monsieur le Directeur Général**, mes salutations distinguées.

Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydro-agricoles
Le Ministre
Cabinet

Salifou OUEDRAOGO

Lettre de parrainage de MESRSI

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

CABINET

BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

N°2019-000986/MESRSI/CAB

Ouagadougou, le 07 AOUT 2019

Le Ministre

A

Monsieur le Directeur général
du Centre Africain de Recherche et
de Formation en Synécoculture
(CARFS)

Tél : 75 20 42 20

-OUAGADOUGOU-

Objet : Accusé de réception

Réf : V/L n°2019-10/CARFS/DG du 24 juillet 2019

Monsieur le Directeur général,

J'accuse réception de votre lettre ci-dessus référencée, par laquelle vous sollicitiez mon patronage pour le cinquième Forum africain sur la Synécoculture que vous organiser du **19 au 20 septembre 2019 au Galyam Learning Center à Ouaga 2000** et placé sous le thème « **la Synécoculture : sécurité alimentaire et renforcement des communautés** ».

Par la présente, je voudrais saluer votre engagement à faire mieux connaitre la Synécoculture en tant qu'alternative pour une agriculture durable.

Ce Forum favorisera à n'en pas douter un cadre d'échanges et de partage des scientifiques pour la promotion d'une agriculture écologique. Pour ce faire, je marque mon accord pour patronner ce cinquième Forum.

Je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur général**, l'expression de ma considération distinguée.

Pr Alkassoum MAIGA
Officier de l'Ordre de l'Etalon
Commandeur de l'OIPA

Le Ministre
MESRSI

ANNEXE

Liste des particioants

N°	**Nom & Prénom (ordre alphabétique)**	Profession	Pays	Institution
1	Ahlem masghouni	Ingénieur agronome	Tunisie	
2	AMABA Aketa Akpadji Rebecca	Etudiante	Burkina Faso	Université Ouaga 1
3	Araba YONLI	Présidente Fondation	Burkina Faso	Fondation Nature et Vie
4	BAGRE Biyé	Agent d'agriculture, inspecteur semencier	Burkina Faso	Ministère de l'Agriculture et des Amenagements hydro-agricoles
5	Bagué Kalilou Zabeirou	Communicateur	Niger	Jeunes volontaires pour l'environnement
6	Bakouan babo boniface	Ingenieur d'agriculture	Burkina Faso	Centre agricole polyvalent de Matourkou
7	Bananzaro Jean	Ingénieur d'Agriculture	Burkina Faso	Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydraulique
8	BELEM HAMADE	Doctorant	Burkina Faso	Ecole Doctorale de la Santé
9	Ben Osman Imen	Doctorante en 1ère année	Tunisie	Faculté des sciences Tunis
10	Boubacar kone	Agronome	Mali	La Chambre d'Agriculture
11	CISSE HAMA	Doctorant	Burkina Faso	Université Joseph KI-ZERBO
12	Clement Sébastien	paysagiste concepteur	France	Ecole du jardin planétaire
13	Coulibaly Soumabere	Ingénieur de Recherche	Burkina Faso	CNRST/INERA
14	DERRA Abdoul-Nassiré	Étudiant	Burkina Faso	Université Joseph KI-ZERBO
15	DIAGBOUGA Emmanuel	Inspecteur de l'environnement	Burkina Faso	Ministère de l'environnement
16	DIKOUME TOUBE Emmanuel	Ingenieur Eau Environnement	Burkina Faso	Ceredd
17	Djibo Almoustapha	Agronome	Niger	Ferme d'Approvisionnement en Semences Adaptees et Materiels (FASAM ALFAREY MA ZAADA)
18	Djossou oboubé Blanchard	Agriculture	Bénin	Institution de coopération pour le développement en Afrique/Mèwi-Yovo
19	EDAYE Bérénice Micale	Chargée de projets	Bénin	CARFS
20	Gueswindé Amos CONGO	Ingénieur D'agriculture, Chargé de projet iDEAL-Burkina	Burkina Faso	Association Yam-Pukri
21	Harouna OUEDRAOGO	Agro-Pédologue	Burkina Faso	Ypard Burkina Faso
22	HIEN TIEROSSIOWIN	Etudiant	Burkina Faso	Privé
23	Jeanne Irène KOUMO	Juriste en environnement	Côte d'Ivoire	ONG PAGE VERTE
24	KABORE Adama	Enseignant chercheur	Burkina Faso	UO2

25	Kafando Abdoul Cader	Chercheur	Burkina Faso	INERA
26	KAFANDO Adama	Étudiant	Burkina Faso	Réseau des Jeunes Sahéliens pour le climat (RJS- clim)
27	Kafando Alain	Agronome	Burkina Faso	Matourkou
28	Kambou Pierre	Conseiller d'orientation Scolaire et professionnelle	Burkina Faso	Université Nobert Zongo
29	Karim Sawadogo	Agronome	Burkina Faso	Prive
30	KERE Michel	Enseignant-Chercheur	Burkina Faso	IDR/UNB
31	KONE Boubacar	Agronome	Mali	Développement Agricole
32	Kone kopasou	Economiste	Burkina Faso	Plan International
33	KOUSSOUBE Souleymane	Consultant	Burkina Faso	
34	LANGSI YELOMA Ruth	Agro-Environnementaliste-Economiste	Cameroun	CASE (Care Society and Environment)
35	LANKOANDE David	Président	Burkina Faso	Association pour le développement Économique et Social de Diaka(ADESD/CTH
36	LANKOANDE David	Chargé de communication	Burkina Faso	Réseau des formateurs endogène de la tapoa
37	Mahamadou Hachimou	Etudiant	Niger	Université Abdou Moumouni
38	Makoto Goda	Président	Japon	Nippon Biodiesel Fuel Co., ltd.
39	Manassé Kitiaka	Permaculteur	République démocratique du Congo	
40	MANO Elias	Ingénieur de recherche	Burkina Faso	IRSAT (Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologie)
41	MANO Elias	Ingenieur de Recherche	Burkina Faso	IRSAT (Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologie)
42	Messaoudi Elee	Ingénieur	Tunisie	AgriSyneco Tunisie
43	Miftakhova Leyli	Chef du département de personnel et la consultation rurale	Russie	Ministère de l'agriculture et de la production de la region de Samara
44	MIKISSIGUE OUATTARA	Étudiants	Côté d'Ivoire	ONG PAGE VERTE
45	Mme Nana Evelyne ki -zerbo	Particulier	Burkina Faso	Particulier
46	NIGNAN B. Christian Brice	Agent de suivi-évaluation	Burkina Faso	Ministère de l'agriculture et des aménagements hydro-agricoles / Direction générale des productions végétales
47	NIKIEMA Georgette	Juriste Ingénieur de recherche	Burkina Faso	MESRSI/CNRST/IN.S.S
48	Norikazu Ogawa	Manager	Japon	Cookpad, Inc.
49	Olagnon Martine	Retraitée	France	

50	Ouedraogo Abdou Rahim	Agroéconomiqte	Burkina Faso	ONG Afrique Verte Burkina
51	Ouedraogo Abdoujizou	Entreprise	Burkina Faso	Agronomi bio
52	OUEDRAOGO Idrissa	Agronome	Burkina Faso	Cabinet Dev-Innova
53	OUEDRAOGO Idrissa	Agronome	Burkina Faso	Cabinet Dev-Innova
54	Ouédraogo Idrissa	Formateur	Burkina Faso	Centre de Promotion Rural de Goundi
55	OUEDRAOGO KAYAB	INGENIEUR AGRONOMIE	Burkina Faso	Direction Régionale de l'Agriculture et des Aménagements Hydro-Agricoles du Centre-Nord
56	OUEDRAOGO Wamdaogo Raphaël	Conseiller D'Education (Administratif à la Direction de la Recherche de l'UJKZ)	Burkina Faso	Direction de la Recherche et des Etudes Doctorales de l'UJKZ
57	Ouédraogo Zangtinda Marcel	Agronome	Congo-Brazzaville	Société Congolaise d'Agriculture
58	POODA Lamine	Ingénieur des Eaux et Forêts	Burkina Faso	OCADES-Koudougou
59	RIMPEI Iwata	Président	Japon	Cookpad, Inc.
60	SAMA SABARI SEVERIN	Ingenieur d'agriculture	Burkina Faso	ONG ARFA
61	Sangaré Olivier	Etudiant ingénieur agronome	Mali	Bénévole au sein des ONG pour le développement rural au Mali
62	SAVADOGO Hamidou P.	Environnementaliste	Burkina Faso	IGEDD
63	SAWADOGO Clotilde Reléwendé	Formatrice en agriculture	Burkina Faso	TERRE VERTE
64	SAWADOGO Jacques	Chargé de recherche	Burkina Faso	INERA
65	SAWADOGO Jacques	Chercheur à l'INERA	Burkina Faso	Institut de l'Environnement et de Recherche Agricole (INERA)
66	SAWADOGO Soumaïla	Agronome	Burkina Faso	Centre de Promotion Rurale
67	SAWADOGO Touwindé Loïs	Environnementaliste	Burkina Faso	Etatique
68	Sedgho Sophie	Professeur svt a la retraite président de l association la Saisonnière	Burkina Faso	Saisonnière
69	SOMBIE Pierre Eric	Chercheur	Burkina Faso	INERA
70	SOULEY Maman Sadi	Etudiant, Doctorant	Niger	INRAN
71	Sourabié Bayandira	Environnementaliste	Burkina Faso	SP/CNDD
72	Takao Shiumizu	Chercheur	Japon	Research Institute for Humanity and Nature
73	TONTOROGBO Abdoul Aziz	Etudiant chercheur	Burkina Faso	IGEDD
74	Traore Dimitri M. G Landry	Étudiant en économie agricole	Burkina Faso	Universite Aube Nouvelle

75	Traore Hubert Barka	Agent de devellopement	Burkina Faso	Organisation pour l'Appui au Developpement Integral
76	Wendeyida Jessie Josias OUEDRAOGO	Entrepreneur social	Burkina Faso	Initiative pour le développement durable en Afrique
77	OGO W.L.Maurice	Inspecteur de l'environnement	Burkina Faso	Ministère de l'environnement
78	Yoko Honjo	General Manager	Japon	Sony CSL
79	ZAN Rodolphe	Coopérative agricole	Burkina Faso	Coprovol
80	ZIE COULIBALY	Environnementaliste	Côte d'Ivoire	EMPREINTE VERTE SOLIDARITE
81	ZINA K. Hervé	Agent technique d'agriculture	Burkina Faso	CARFS
82	ZONGO EULALIE	ingénieur de recherche	Burkina Faso	Institut des sciences des sociétés (INSS)
83	ZONGO Heliane	Etudiante	Burkina Faso	Université de Ouagadougou
84	Zongo Louise	Technicienne supérieure d'agriculture spécialisée. Option semence	Burkina Faso	Direction régionale de l'agriculture centre nord
85	ZONGO Piraogo Jérémie	Etudiant en Master de recherche option Aménagement du Territoire	Burkina Faso	Association pour l' Amélioration du Cadre de Vie (AACV)
86	Zongo Somaila	Étudiant	Burkina Faso	UPB (IDR)

REMERCIEMENTS

Nous remercions sincèrement les membres du comité d'organisation à l'Université de Ouagadougou I Pr Joseph Ki-Zerbo pour la préparation et le déroulement de ce forum. Sony CSL a offert le financement et le soutien administratif. Nous remercions le soutien continu de l'UniTwin UNESCO CS-DC pour la diffusion et publication des actes de forum. Les vidéos de ce 5e forum et les précédents sont disponibles sur (Lien Youtube). Ce forum était officiellement soutenu par le Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques; le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation; et l'Ambassade du Japon au Burkina Faso. Ce forum est le fruit d'efforts conjugués de tous les participants qui ont vivement contribué à avancer le développement de la Synécoculture en Afrique. Mise en page des actes du forum est réalisé par Taka Tamaki.

RÉFÉRENCES

• Manuel de l'agriculture synécologique :
http://www.elab-ose4el.net/?p=278
• Page Facebook du CARFS :
https://web.facebook.com/carfs.org/
• Synécoculture Africa communauté Facebook :
https://web.facebook.com/groups/1631931377118869/
• Actes des Forums Africains sur la Synécoculture :
https://www.human-augmentation-of-ecosystems.net/?s=proceedings

(Lien Youtube)

1er forum africain sur la synécoculture:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLi69deRLkCayrdnSbkdz-In7knc3tQtRI
2e forum africain sur la synécoculture:
https://www.youtube.com/playlist?list=PLi69deRLkCaxfsFJiG22opSFjYyI6d8dE
3e forum africain sur la synécoculture:
https://www.youtube.com/playlist?list=PLi69deRLkCaxnek4ut-LT0MXqU0Z8b67J
4e symposium africain de la synécoculture:
https://www.youtube.com/playlist?list=PLi69deRLkCazCl7qI6cSOQJ-rozP0c0TX

5e forum africain sur la synécoculture:
https://www.youtube.com/playlist?list=PLi69deRLkCayiEZqurImdIkWXel2QkPdN