

Programme DeSIRA – « *Development Smart Innovation through Research in
Agriculture* »

Convention de contribution : FOOD/2021/422-681

Activité 2.2 : Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de
valeur

Livrable 2.2.2 : *Rapport annuel 2023*



Partenaires responsables de tâches : Université Joseph KI-ZERBO, Université Abdou Moumouni,
Université Roma Tre

Partenaires impliqués : CIHEAM-Bari, Bioversity, CNR

Août 2023

Etat d'avancement : Approuvé

Distribution : Public

Groupe de travail :

- Université Joseph Ki-Zerbo : Jacques NANEMA, Romaric NANEMA, Reine S. Fanta TIETIAMBOU, Zakaria KIEBRE
- Université Abdou Moumouni : Iro DAN GUIMBO, Lawali DAMBO, Bakasso YACOUBOU
- Université Roma Tre : Pasquale DE MURO, Valentina CALLARI, Joelle CAIMI, Samantha NUNZIATI, Maura SALTIMBANCO, Vittoria PINCA
- Alliance Bioersivity International – CIAT : Francesca GRAZIOLI, Eleonora DE FALCIS
- CHIEAM-Bari : Claudio BOGLIOTTI, Ivana CAVOSKI, Marie Reine BTEICH, Jenny CALABRESE, Gianluigi CARDONE, Patrizia PUGLIESE, Hamid EL BILALI
- Centre National de la Recherche (CNR) : Maria GONNELLA, Vito CANTORE, Francesca CASELLA, Francesca BOARI, Lucrezia SERGIO, Antonio MORETTI, Marika DELLO RUSSO, Annarita FORMISANO, Rosa Anna SICILIANO, Virginia CARBONE, Maria Fiorella MAZZEO, Floriana BOSCAINO
- Afrique Verte Niger : Bassirou NOUHOUE, Haoua MAHAMADOU HIMA
- Afrique Verte Burkina Faso : Narcisse OUEDRAOGO, Ali Badara DIAWARA

Citation suggérée :

SUSTLIVES (2023). Rapport annuel sur les activités de formation et de renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur au Burkina Faso et au Niger. Agence italienne pour la coopération au développement (AICS), Ouagadougou (Burkina Faso) & Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM-Bari), Valenzano (Bari, Italie).

Photo en couverture : Travaux pratiques sur l'enrobage des graines des NUS lors de la Formation sur les itinéraires techniques de production des NUS, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso).

Credit Photo : Ouédraogo Nomwendé Rémi

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne.
Son contenu relève de la seule responsabilité des auteurs et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union Européenne.

Table des matières

Liste des abréviations et des acronymes	5
Résumé	6
Introduction	7
1. Rappel du plan de formations prévues pour la deuxième année du projet	8
2. Renforcement de capacités des acteurs au Burkina Faso	9
2.1. Formation sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous-utilisées (NUS)	9
2.1.1. Objectifs de la formation	9
2.1.2. Démarche méthodologique	9
2.1.2.1 Identification des groupes cibles/acteurs/public	9
2.1.2.2. Durée de la formation.....	10
2.1.2.3. Sessions de formation.....	10
2.1.2.4. Modules de formation	10
2.1.2.5. Identification des formateurs	11
2.1.2.6. Elaboration des supports de formations	11
2.1.3 Résumés des modules abordés.....	11
2.1.4 Participants	12
2.1.5 Formateurs.....	15
2.1.4. Evaluation du niveau de satisfaction des participants.....	16
2.2. Formation sur les pratiques agroécologiques avec un accent sur les NUS	19
2.2.1. Objectifs de la formation	19
2.2.2. Démarche méthodologique	19
2.2.2.1 Identification des groupes cibles/acteurs/public	19
2.2.2.2. Durée de la formation.....	20
2.2.2.3. Sessions de formation.....	20
2.2.2.4. Modules de formation	20
2.2.2.5. Identification des formateurs	21
2.2.2.6. Elaboration des supports de formations	21
2.2.3. Résumés des modules abordés.....	21
2.2.4. Participants	24
2.1.5. Formateurs.....	27
2.2.6. Evaluation du niveau de satisfaction des participants.....	28
3. Renforcement de capacités des acteurs au Niger	30

3.1. Formation sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous-utilisées (NUS)	30
3.1.1 Objectifs de formation	30
3.1.2 Déroulement de formation	30
3.1.3 Participants	40
3.2. Formation sur les pratiques agroécologiques avec un accent sur les NUS	40
3.2.1. Objectifs de la formation	40
3.2.2 Déroulement de formation	41
4. Mémoires et thèses	51
4.1 Mémoires et thèses produits au Burkina Faso	51
4.2 Mémoires et thèses produits au Niger	52
4.3 Mémoires sur les NUS en Italie	54
Conclusion	56
Annexe 1 : Termes de référence de la formation sur les itinéraires techniques de production des NUS au Burkina Faso	57
Annexe 2 : Termes de référence de la formation sur les pratiques agroécologiques au Burkina Faso	64
Annexe 3 : Termes de référence de la formation sur les itinéraires techniques de production des NUS au Niger	73
Annexe 4 : Termes de référence de la formation sur les pratiques agroécologiques au Niger	81

Liste des abréviations et des acronymes

ABC	Alliance Bioversity International - CIAT
AICS	Agence italienne pour la coopération au développement
CIHEAM-Bari	Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes - Institut agronomique méditerranéen de Bari
CNR	Conseil national de la recherche scientifique - Italie
DeSIRA	<i>Development Smart Innovation through Research in Agriculture</i>
LUKE	Institut des ressources naturelles de Finlande
NUS	<i>Neglected and Underutilized Species</i> - Espèces Négligées et Sous-utilisées
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
OP	Organisation Paysanne
SUSTLIVES	<i>SUstaining and improving local crop heritage in Burkina Faso and Niger for better LIVes and EcoSystems</i>
UAM	Université Abdou Moumouni, Niamey
UAT	Unité d'Animation Technique du Ministère de l'agriculture
UJKZ	Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou
ZAT	Zone d'Animation Technique du Ministère de l'agriculture

Résumé

L'activité 2.2 du projet SUSTLIVES (Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur) vise un double objectif : (i) celui de renforcer les capacités des acteurs des chaînes de valeur des NUS cibles du projet et (ii) celui de former des jeunes chercheurs à travers la production de mémoires/thèses pour améliorer les connaissances sur les NUS. Sur les trois formations de renforcement de capacités initialement prévues (deux formations et un atelier) au cours de la deuxième année du projet, deux ont été réalisées à savoir la formation sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous-utilisées respectivement du 05 au 10 juin et du 17 au 22 juillet au Burkina Faso et au Niger. La deuxième formation sur les pratiques agroécologiques a eu lieu du 17 au 21 juillet 2023 et du 24 au 27 juillet 2023 respectivement au Burkina Faso et au Niger. Une trentaine de participants issus d'une dizaine de structures différentes œuvrant dans le domaine du développement agricole, à savoir des organisations paysannes, des universités et des centres de recherche, des associations, ONG, des groupements et coopératives agricoles ont pris part à chaque formation. Pour l'ensemble des deux formations, vingt modules de formation portant sur les itinéraires techniques de production des NUS et les pratiques agroécologiques ont été dispensés par une vingtaine de formateurs aux profils et compétences variés. Au Burkina Faso, à l'issue des formations en salle à l'université Joseph KI-ZERBO, le dernier jour de chaque formation a été consacré à des travaux pratiques qui ont porté sur les techniques d'enrobage des graines d'amarante, d'oseille, etc., la production du bokashi (compost issus de la fermentation de la matière organique), la confection de butte sandwich, le bocage sahélien, le zaï, la rotation culturale entre les cultures principales (sorgho, mil) et celles négligées (bissap), le « *Fun-fun za* », et d'autres pratiques de restauration des sols dégradés. Au Niger, les modules ont été développés en incitant sur les activités des pratiques. C'est ainsi qu'après chaque phase plénière, des sorties sur le terrain ont été réalisées. Très satisfaits des formations, les participants ont promis d'implémenter et de partager ces pratiques avec d'autres acteurs au sein de leurs structures respectives. Quant à la production de connaissances sur les NUS, trois mémoires de Master ont été soutenus à l'Université Joseph KI-ZERBO portant sur le développement d'itinéraire technique de production de boutures de fabirama, le profilage des agricultures gardiens de semences, la description des variétés paysannes disponibles, les techniques de gestions de ces variétés et les connaissances endogènes associées, etc. Au Niger, 14 travaux de recherche de Master 2 dans différentes disciplines et 2 thèses de doctorats sur les NUS sont en cours de réalisation. En outre, deux mémoires ont été produits auprès de l'Université Roma Tre (Italie).

Introduction

Au Sahel ouest africain, la forte croissance démographique induira une augmentation de la demande de nourriture d'environ 70 % d'ici l'an 2050. Le défi de la sécurité alimentaire consistera non seulement à augmenter l'offre alimentaire mais aussi à améliorer sa valeur nutritionnelle. Pour relever ce défi, l'une des solutions pourrait être la valorisation des espèces négligées et/ou sous utilisées (NUS), mieux adaptées aux conditions pédoclimatiques locales et ayant un bon potentiel alimentaire, nutritionnel et économique. La formation et le renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeurs des NUS constituent un levier important pour une valorisation plus efficiente et plus durable.

Financé par l'Union Européenne à travers l'initiative DeSIRA, le projet SUSTLIVES s'inscrit dans cette dynamique. Il vise à favoriser la transition vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et résilients aux changements climatiques au Burkina Faso et au Niger à travers la valorisation du patrimoine des cultures locales et de leurs chaînes de valeur génératrices de revenus dans la région du Sahel.

A travers l'activité 2.2, le Projet SUSTLIVES vise à renforcer les capacités de recherche et d'innovation des acteurs du système d'innovation et de connaissance agricole sur les chaînes de valeur des cultures négligées et sous-utilisées (NUS) au Niger et au Burkina Faso. La dimension genre y est importante et est prise en compte pour accompagner les femmes et les jeunes dans leur présence active dans la chaîne de valeurs des NUS.

Sur la base d'une évaluation participative des besoins en formation réalisée au Burkina Faso et au Niger, 12 sessions de formation de trois à six jours chacune sont prévues au Burkina Faso et au Niger en étroite collaboration avec les Universités locales (Université Joseph Ki-Zerbo et Université Abdou Moumouni de Niamey) et avec l'appui de personnes-ressources, consultants, ONG pilotes, notamment pour la formation de représentants de la société civile. Au cours de la deuxième année du projet, sur les trois sessions de formations prévues (deux formations et un atelier), deux ont été réalisées à savoir (i) une formation sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous utilisées (NUS) et (ii) une sur les pratiques agroécologiques avec un accent sur les NUS.

1. Rappel du plan de formations prévues pour la deuxième année du projet

Deux formations de cinq (05) à six (06) jours et un atelier de trois (03) jours ont été prévues pour se tenir au Burkina Faso comme indiqués dans le tableau 1. L'activité 2.2 a prévu également la production de mémoires/thèses à travers le financement des travaux de recherche de jeunes chercheurs (Master et PhD) sur différentes problématiques de la valorisation des NUS cibles du projet. Sur ces trois formations prévues, les deux premières ont pu être réalisées. L'atelier sur les pratiques post-récolte et de transformation est reporté au premier semestre de l'année 3 du projet.

Tableau 1 : Plan de formations prévues pour la deuxième année du projet

Sujet	Lieu	Durée	Période indicative
1. Techniques, pratiques et intrants agricoles (itinéraires techniques de production)	Burkina Faso Niger	5/6 jours	1er semestre de la 2ème année (août 2022 – janvier 2023)
2. Pratiques agroécologiques	Burkina Faso Niger	5/6 jours	2ème semestre de la 2ème année (février 2023 – juillet 2023)
3. Pratiques post-récolte et de transformation (y compris transformation, stockage)	Burkina Faso	3 jours	2ème semestre de la 2ème année (février 2023 - juillet 2023)

2. Renforcement de capacités des acteurs au Burkina Faso

Deux (02) formations ont été réalisées à savoir (i) une formation sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous-utilisées (NUS) et (ii) une sur les pratiques agroécologiques avec un accent sur les NUS.

2.1. Formation sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous-utilisées (NUS)

2.1.1. Objectifs de la formation

L'objectif global de la formation a été de partager/renforcer les connaissances pratiques des techniciens de développement rural (agents techniques de l'Etat, vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et projets...) sur les techniques de sélection, de production, de conservation, et de valorisation des NUS en général en vue de contribuer à l'augmentation et à la diversification de la production agricole. De façon spécifique il s'agira de :

- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la sélection, la production et la conservation des semences de NUS ;
- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur l'application des itinéraires techniques des NUS ;
- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la gestion de la fertilité des sols ;
- Echanger autour de la valorisation des NUS ;
- Réaliser des travaux pratiques sur les techniques de production et de conservation des NUS.

2.1.2. Démarche méthodologique

Pour la réalisation de cette première formation, plusieurs étapes seront suivies.

2.1.2.1 Identification des groupes cibles/acteurs/public

Les groupes cibles de cette première formation ont concerné les agents encadrants les producteurs à savoir :

- Des vulgarisateurs/Agents techniques d'agriculture des Communes des zones d'interventions du projet ;
- Des agents de vulgarisation et d'encadrements d'OP, de projets et d'ONG ;
- Des représentants d'organisations paysannes et des parties prenantes de SUSTLIVES ;
- Des étudiants ;
- Des chercheurs et enseignants- chercheurs.

2.1.2.2. Durée de la formation

La durée de la formation, y compris la phase pratique, a été de 6 jours. Elle a eu lieu du cinq (05) au dix (10) juin 2023 à l'Université Joseph KI-ZERBO au Burkina Faso.

2.1.2.3. Sessions de formation

Au total cinq (05) sessions de formation ont été concernées par cette formation à savoir :

- **Session 1** : Sélection, production et conservation des semences
- **Session 2** : Itinéraires techniques pour la production et la récolte de NUS
- **Session 3** : Gestion de la fertilité des sols
- **Session 4** : Valorisation des NUS
- **Session 5** : Travaux pratiques

2.1.2.4. Modules de formation

Dix (10) modules de formation ont été abordés pendant les six (06) jours de formation. Le détail de ces modules de formations est consigné dans le tableau 2.

Tableau 2 : Modules de formation dispensés pendant la formation sur les itinéraires techniques de production

Modules
<i>Session 1 : Sélection, production et conservation des semences</i>
Module 1 : Introduction générale - Notions de : agro-biodiversité, plantes négligées et/ou sous-exploitées, plantes mineures ou plantes orphelines - Atouts et contraintes de développement des cultures négligées au Burkina Faso
Module 2 : Production et conservation des semences des cultures négligées Choix de la culture/variétés et conditions agroécologiques appropriées
<i>Session 2 : Itinéraires techniques pour la production et la récolte de NUS</i>
Module 3 : Itinéraires techniques de production des légumes feuilles (Amarante , Bulvanka, etc.)
Module 4 : Itinéraires techniques de production des légumineuses (Voandzou , niébé, etc.)
Module 5 : Itinéraires techniques de production des tubercules (Fabirama , patate douce , manioc, etc.)
Module 6 : Itinéraires techniques de production des légumes ligneux (Moringa , baobab, etc.)
<i>Session 3 : Gestion de la fertilité des sols</i>
Module 7 : Gestion de la fertilité des sols Gestion de la fertilité des sols : cas de la butte sandwich
<i>Session 4 : Valorisation des NUS</i>
Module 8 : Genre et sécurité alimentaire : cas de la valorisation des NUS au Burkina Faso
Module 9 : Traitements phytosanitaires et qualités des produits agricoles

- Traitements phytosanitaires agroécologiques
Session 5 : Travaux pratiques
Module 10 : Techniques d'enrobage des graines, confection des buttes sandwich

2.1.2.5. Identification des formateurs

Les formateurs ont été des enseignants-chercheurs, des chercheurs, des membres d'ONG et d'OP membres des parties prenantes du projet SUSTLIVES identifiés sur la base de leur expérience sur les NUS cibles du projet et des modules abordés.

2.1.2.6. Elaboration des supports de formations

Les supports de formation ont été élaborés en format PowerPoint et suffisamment illustrés et détaillés pour permettre à un large public de comprendre. Pour permettre une publication des supports de formation sur le site web et les réseaux sociaux du projet pour faciliter l'accès à un large public, les formateurs devaient s'assurer d'avoir les droits d'utilisation des images et autres illustrations insérées dans les fichiers.

2.1.3 Résumés des modules abordés

Dix (10) modules ont été développés au cours de cette formation et ont porté entre autres sur les itinéraires techniques de production des légumes feuilles, des légumineuses, des tubercules, des légumes ligneux, les atouts et les contraintes de développement des cultures négligées au Burkina Faso, la gestion de la fertilité des sols et des ravageurs, les produits phytosanitaires agroécologiques, la production et la conservations des cultures négligées, les notions de biodiversité, plantes négligées et/ou sous utilisées, les questions relatives au genre et développement, etc.

Au dernier jour de formation, les participants ont eu droit à des travaux pratiques sur deux sites agroécologiques situés aux encablures de la ville de Ouagadougou. Sur le premier site (La Saisonnière), les travaux pratiques ont porté sur les techniques d'enrobage des graines d'amarante, d'oseille, etc. et sur la production du bokashi, compost issu de la fermentation de la matière organique.

Sur le deuxième site (site de l'ONG Tamat), les travaux pratiques ont porté sur la gestion de la fertilité des sols à travers l'exercice de construction d'une butte « sandwich ». Pour chaque module abordé, des échanges d'environ quatre (04) heures ont eu lieu entre les formateurs et les participants.



Photo 1 : Confection d'une butte sandwich sur le site de l'ONG TAMAT



Photo 2 : Enrobage de graines sur le site de l'association La Saisonnière

2.1.4 Participants

L'activité a réuni une trentaine de participants parmi lesquels des acteurs du monde agricole, des organisations paysannes, des étudiants, des responsables d'association, d'ONG et des enseignants-chercheurs, des techniciens agricoles, des vulgarisateurs, etc. Les participants sont venus de douze (12) différentes structures œuvrant dans le domaine du développement agricole. A l'ouverture de l'atelier le Pr Jacques NANEMA, Coordonnateur du Projet SUSTLIVES à l'Université Joseph KI-ZERBO, s'est réjoui que « les projets soient des fenêtres par lesquelles les universités regardent le monde du développement et participent au développement avec et aux côtés des autres acteurs. De tels projets sont importants à saisir pour en faire des dispositifs de co-apprentissage ».

Tableau 3: Liste des participants à la formation sur les itinéraires techniques de production

Nro	Expert	Nom et prénoms	Sexe	Structure	Expertise/Fonction
1	Membres de l'équip	NANEMA Jacques	H	Université Joseph KI-ZERBO Agrinovia	Coordonnateur de l'équipe SUSTLIVES UJKZ et

Nro	Expert	Nom et prénoms	Sexe	Structure	Expertise/Fonction
	e de l'UJKZ dans SUSTLIVES				attributaire des bourses de formation en Master 2
2		NANEMA Romaric	H	Université Joseph KI-ZERBO	- Agronome - Généticien
3		TIETIAMBOU Fanta	F	Centre universitaire de Gaoua Agrinovia - Laboratoire de biologie et écologie végétales	- Analyse filières et chaînes de valeur - Enquêtes ethnobotaniques - Bilan de masse de la transformation des produits agro-sylvicoles
4		KIEBRE Zakaria	H	Université Joseph KI-ZERBO	- Généticien et améliorateur
5		KABRE Blaise	H	Centre universitaire de Tenkodogo Laboratoire de biologie et écologie végétales	- Botaniste et phytoécologue
6		BA Maïmounata	F	Université Joseph KI-ZERBO	Assistant de recherche sur les NUS - Bioversity
7		BANAZARO Philippe	M	Université Joseph KI-ZERBO	Assistant de recherche sur les NUS - Bioversity
8	Etudiants	KABRE Jacques	H	AGRINOVIA	Mastorant Application de la grille d'évaluation de la durabilité des NUS
9		TRAORE Djakalia	H	AGRINOVIA	Botaniste
10		NEBIE Billy Moussa	H	AGRINOVIA	
11		PARE Melissa Brigitte	F	AGRINOVIA	
12		BARRO Aboudou	H	AGRINOVIA	Agronome
13		BOUDA Safiatou	F	AGRINOVIA	
14		DIAWARA Hama	H	AGRINOVIA	Communicateur
15		SORE Abdou	H	AGRINOVIA	Forestier, sociologie rurale
16		Mme SEDGHO/HEMA Sophie	F	Association La saisonnière Présidente de l'association	Présidente de l'association Formatrice en agroécologie

Nro	Expert	Nom et prénoms	Sexe	Structure	Expertise/Fonction
17	Parties prenantes du projet	GUIRA Moussa	H	SP CONAGREP	Chef de département des ressources génétiques forestières/ CONAGREP
18		SAMPEBGO Adama	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT Pella/Pelbilin
19		SOUSSONGO Hervé	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT Koubri
20		NIKIEMA Stéphane	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutique	Chef UAT Sogpelcé
21		NANKOZA Yekierebo	F	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef UAT Kolguiguessé
22		Mr Minoungou Richard	H	Représentant du Comité Ouest Africain des Semences Paysannes (COASP) - Burkina	
23		TRINGALI Giulia	F	Mani Tese	- Transition agroécologique - Nutrition
24		OUEDRAOGO Pamoussa	H	Mani Tese	Ingénieur agronome
25		KIEBRE Mariam		Université Joseph KI-ZERBO	Génétique et amélioration des plantes
26		Hamidou OUEDRAOGO	H	AGRODEV SERVICES	Economiste/Assistant de Projet « Moringa et ingrédients naturels »
27		KOUDOUGO U Brice Nicodème	H	ACRA	Ingénieur agronome
28		Mme Lankoandé	F	CNABio (Conseil National de l'Agriculture Biologique)	
29		SAWADOGO Adama	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT Goundrin
30		TALL Moussa	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT Saponé

Nro	Expert	Nom et prénoms	Sexe	Structure	Expertise/Fonction
31		DIAWARA Ali Badara	H	Afrique Verte Burkina APROSSA	
32		OUEDRAOGO Narcisse	H	Afrique Verte Burkina APROSSA	Chef de programme
33		KABORE Issa	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT de Kokologho

2.1.5 Formateurs

Au total treize (13) formateurs issus de neuf (09) structures différentes ont pris part à la formation.

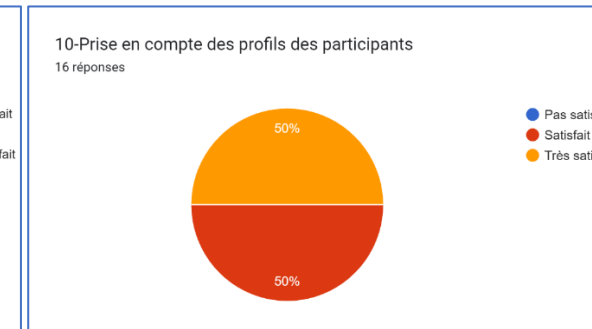
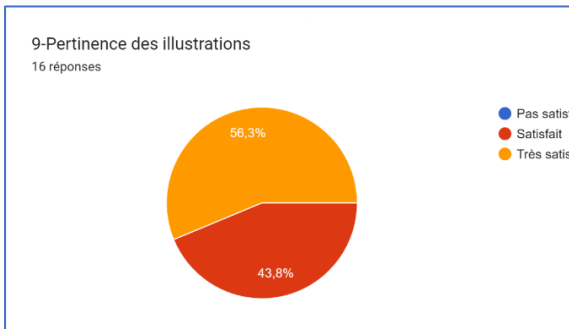
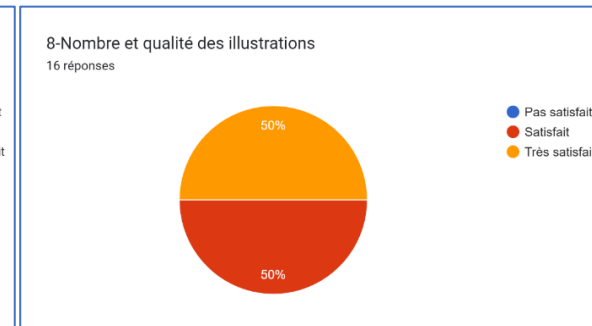
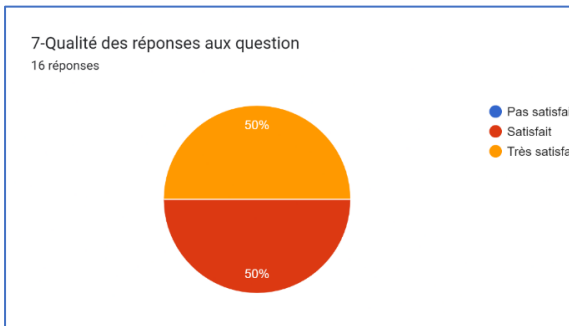
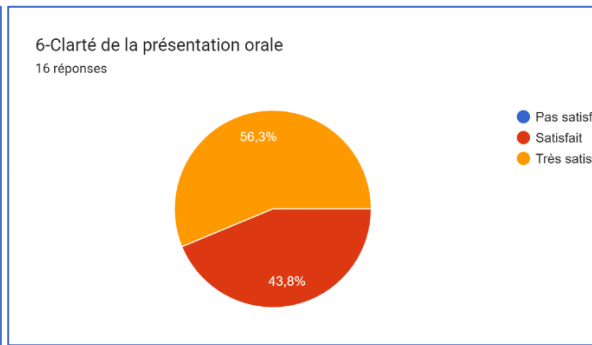
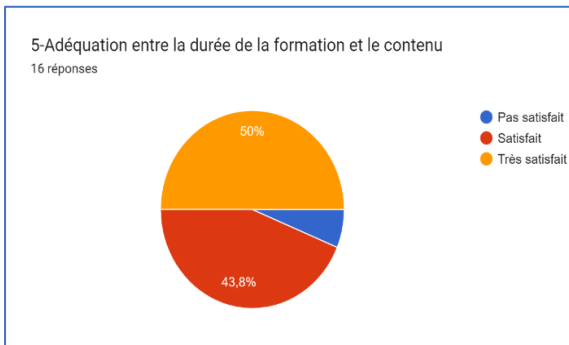
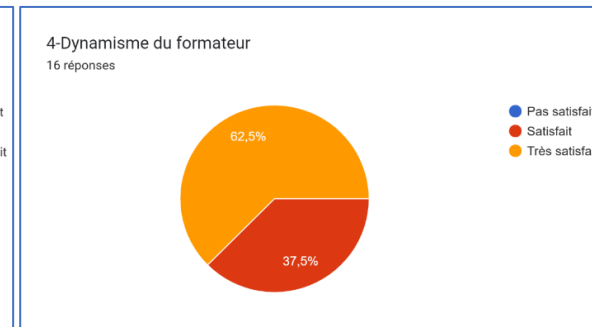
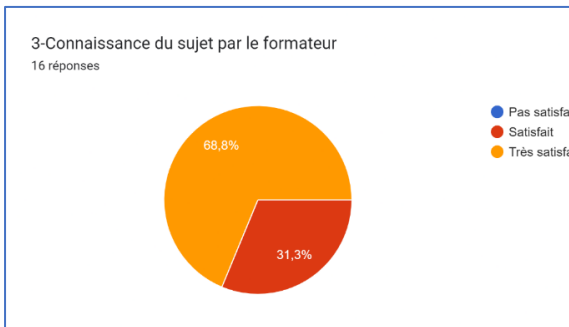
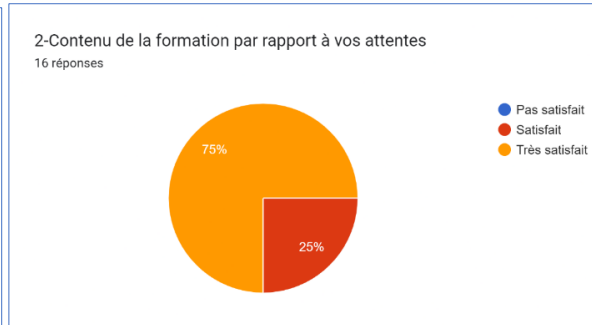
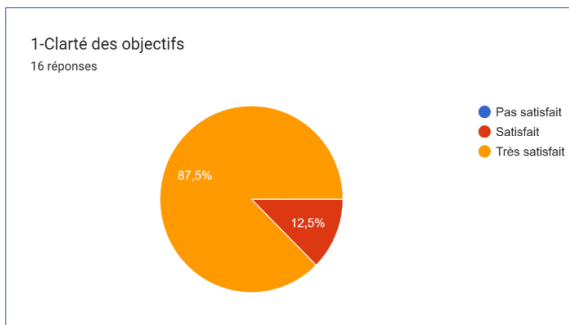
Tableau 4 : Liste des formateurs impliqués dans la première séance sur les itinéraires techniques de production

Nr o	Nom et prénoms	Sex e	Structure / Contact (tel/e-mail)	Expertise / Fonction	Modul e
1	SAWADOGO Nerbewendé	H	Université Joseph KI-ZERBO	Génétique et amélioration des plantes	1
2	ZERBO Issouf	H	Centre universitaire de Tenkodogo Laboratoire de biologie et écologie végétales	- Botaniste et phytoécologue	1
3	SOME Koussao	H	Centre National de Recherche Scientifique et Technologique/Institut National de Recherche Agricole/ CREAM (CNRST/INERA)	- Spécialiste en génétique et amélioration des plantes, création et sélection variétale, appui-conseil	2,4,7
4	NANEMA Romaric	H	Université Joseph KI-ZERBO	- Agronome - Généticien	2,4,7
5	KIEBRE Zakaria	H	Université Joseph KI-ZERBO	Génétique et amélioration des plantes	2,3
6	KIEBRE Mariam	F	Université Joseph KI-ZERBO	Génétique et amélioration des plantes	3

Nr o	Nom et prénoms	Sex e	Structure / Contact (tel/e-mail)	Expertise / Fonction	Modul e
7	BATIENO B. Joseph	H	INERA	Génétique et amélioration des plantes	5
8	GUIRA Moussa	H	Centre National de Recherche Scientifique et Technologique/Institut de l'Environnement et de Recherche Agricole (CNRST/INERA)	Chercheur sur les cultures fruitières	6
9	SAWADOGO Pamoussa	H	MANI TESE	Agronome	9
10	SEDGHO/HEM A Sophie	F	Association La saisonnière Présidente de l'association	Présidente de l'association Formatrice en agroécologie	10
11	LOURE Mohamed	M	TAMAT	Agronomie Agroécologie	7
12	SAWADOGO Alizeta	F	INERA Farakoba	Phytopathologie	9
13	Mme OUATTARA Mariamé	F		Socio-économiste, experte en genre et développement et spécialiste en plaidoyer	8

2.1.4. Evaluation du niveau de satisfaction des participants

A la fin de la formation, un questionnaire en ligne a été soumis aux participants pour évaluer leur niveau de satisfaction (pas satisfait, satisfait, très satisfait). Les questions ont porté sur le dynamisme des formateurs, la pertinence des modules, la pertinence et la qualité des illustrations, la qualité des supports de formation, etc. De façon générale, la majorité des participants ont été satisfaits (18,8%) ou très satisfait (81,2%).



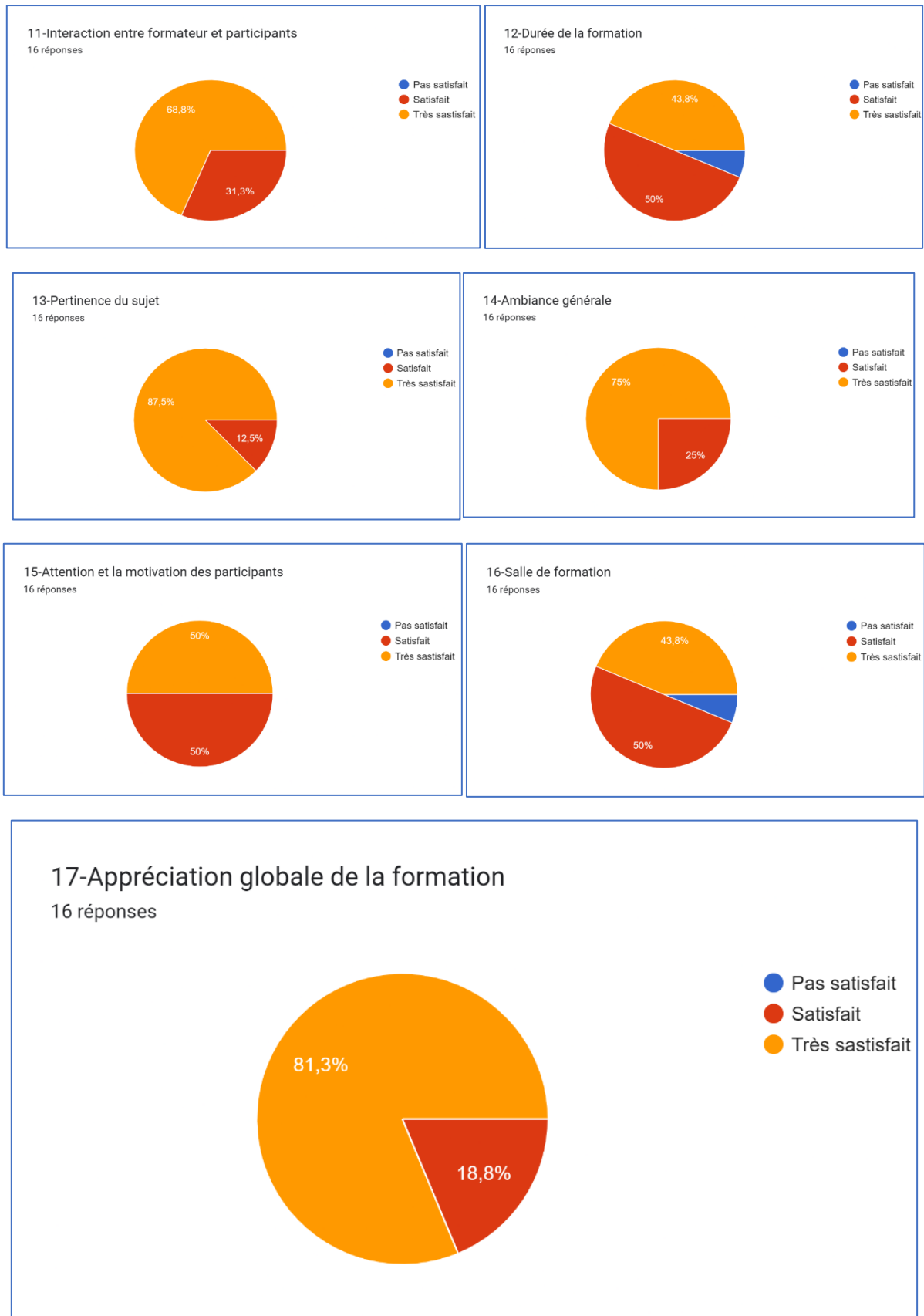


Figure 1 : Niveau de satisfaction des participants à la première formation sur les itinéraires techniques de production.

2.2. Formation sur les pratiques agroécologiques avec un accent sur les NUS

2.2.1. Objectifs de la formation

L'objectif global de la formation est de partager/renforcer les connaissances pratiques des techniciens de développement rural (agents techniques de l'Etat, vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et projets...) sur les techniques de sélection, de production, de conservation, et de valorisation des NUS en général en vue de contribuer à l'augmentation et à la diversification de la production agricole. De façon spécifique il s'agira de :

- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la dynamique de la transition agroécologique au Burkina Faso ;
- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur les dimensions à prendre en compte dans la définition de l'agroécologie ;
- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur cadre juridique, institutionnel et politique de l'agroécologie au Burkina Faso ;
- Echanger autour des opportunités qu'offre l'agroécologie pour l'autonomisation de la femme et de la jeune fille ;
- Réaliser des travaux pratiques sur les le recyclage des déchets en agroécologie ;
- Réaliser des travaux pratiques sur le compostage en agroécologie (bokashi, compost aérobic, EM, etc.) ;
- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la gestion des ravageurs, des sols et de l'eau ;
- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la restauration des sols (Zai, cordons pierreux, demi-lunes, etc.) ;
- Réaliser des travaux pratiques sur la production de biofertilisants et biopesticides (bio-intrants).

2.2.2. Démarche méthodologique

Pour la réalisation de cette première formation, plusieurs étapes ont été suivies.

2.2.2.1 Identification des groupes cibles/acteurs/public

Les groupes cibles de cette première formation ont concerné les agents encadrants les producteurs à savoir :

- Des vulgarisateurs/Agents techniques d'agriculture des Communes des zones d'interventions du projet ;
- Des agents de vulgarisation et d'encadrements d'OP, de projets et d'ONG ;
- Des représentants d'organisations paysannes et des parties prenantes de SUSTLIVES ;
- Des étudiants ;
- Des chercheurs et enseignants- chercheurs.

2.2.2.2. Durée de la formation

La durée de la formation, y compris la phase pratique, a été de 5 jours. Elle a eu lieu du dix-sept (17) au vingt-et-un (21) juillet 2023 à l'Université Joseph KI-ZERBO au Burkina Faso.

2.2.2.3. Sessions de formation

Au total cinq (05) sessions de formation ont été concernées par cette formation à savoir :

- **Session 1** : Comprendre l'agroécologie et son développement au Burkina Faso
- **Session 2** : Agroécologie et les opportunités d'autonomisation
- **Session 3** : Agroécologie et ses pratiques
- **Session 4** : Agroécologie et les systèmes de semences
- **Session 5** : Travaux pratiques

2.2.2.4. Modules de formation

Dix (10) modules de formation ont été abordés pendant les six (05) jours de formation. Le détail de ces modules de formations est consigné dans le tableau 5.

Tableau 5 : Modules dispensés pendant la formation sur les pratiques agroécologiques

Modules
<i>Session 1 : Comprendre l'agroécologie et son développement au Burkina Faso</i>
Module 1 : Agroécologie : historique, principes et dimensions Explicitation des dimensions de l'agroécologie
Module 2 : Etat des lieux de la dynamique de la transition agroécologique : où en est-on au Burkina Faso ?
Module 3 : Perception des agriculteurs burkinabè sur l'agroécologie : que disent-ils ? Que faire ?
Module 4 : Agroécologie dans les politiques publiques : cadre juridique, institutionnel et politique de l'agroécologie au Burkina Faso Les dimensions juridiques de l'agroécologie
<i>Session 2 : Agroécologie et les opportunités d'autonomisation</i>
Module 5 : Agroécologie et autonomisation des femmes et des jeunes - L'exemple <i>Bio raaga</i> - Cas de la production de l'amarante par un groupe d'étudiantes à Koubri
Module 6 : Agroécologie et entrepreneuriat, quelles opportunités ?
<i>Session 3 : Agroécologie et ses pratiques</i>
Module 7 : Compostage en agroécologie (bokashi, compost aérobie, EM, etc.). Agroécologie et le recyclage des résidus Agroécologie et nutrition

Module 8 : Agroécologie et gestion des ravageurs (biopesticides naturels), de eaux et des sols CES (zaï, cordons pierreux, digues enherbées, etc.)
Session 4 : Agroécologie et les systèmes semenciers au Burkina Faso
Module 9 : Agroécologie systèmes semenciers formels et informels au Burkina Faso Cohabitation semences améliorées et semences traditionnelles
Session 5 : Travaux pratiques
Module 10 : Restauration des sols, compostage, recyclage, etc.

2.2.2.5. Identification des formateurs

Les formateurs ont été des enseignants-chercheurs, des chercheurs, des membres d'ONG et d'OP membres des parties prenantes du projet SUSTLIVES identifiés sur la base de leur expérience sur les NUS cibles du projet et des modules abordés.

2.2.2.6. Elaboration des supports de formations

Les supports de formation ont été élaborés en format PowerPoint et suffisamment illustrés et détaillés pour permettre à un large public de comprendre. Pour permettre une publication des supports de formation sur le site web et les réseaux sociaux du projet pour faciliter l'accès à un large public, les formateurs devaient s'assurer d'avoir les droits d'utilisation des images et autres illustrations insérées dans les fichiers.

2.2.3. Résumés des modules abordés

Dix (10) modules de formation ont été développés par des spécialistes de l'agroécologie autour de cinq (05) sessions thématiques que sont :

- Comprendre l'agroécologie et son développement au Burkina Faso
- Agroécologie et les opportunités d'autonomisation, surtout des jeunes et des femmes
- Agroécologie et ses pratiques
- Agroécologie et la coexistence des systèmes semenciers formels et informels au Burkina Faso
- Travaux pratiques en lien avec l'agroécologie.

A l'issue de la formation en salle à l'Université Joseph KI-ZERBO, le dernier jour a été consacré à des travaux pratiques à la ferme pilote de Guiè, située à une soixantaine de kilomètres de Ouagadougou. Les travaux pratiques ont porté sur le bocage sahélien, le zaï, la rotation culturale entre les cultures principales (sorgho, mil) et celles négligées (bissap), le « Fun-fun za », et d'autres pratiques de restauration des sols dégradés. Très satisfaits de la formation sur les pratiques agroécologiques, les participants ont promis d'implémenter et de partager ces pratiques avec d'autres acteurs au sein de leurs structures respectives.

Selon les promoteurs burkinabè, l'agroécologie est « *une vision systémique basée sur les pratiques intégrées visant à optimiser les interactions entre les composantes de la biodiversité (animale et végétale), l'homme et son environnement socioéconomique pour créer des systèmes agroalimentaires durables et inclusifs* ». Elle inclut de ce fait « *l'usage de techniques*

agricoles qui favorisent la préservation de la biodiversité, l'optimisation des synergies, l'utilisation des ressources locales et le recyclage des produits usagers ».

Pour chaque module abordé, des échanges d'environ quatre (04) heures ont eu lieu entre les formateurs et les participants.



Photo 3 : Participants à la formation sur les pratiques agroécologiques, UJKZ



Photo 4 : Champ de maïs couvert de paille, Ferme pilote agroécologique de Guiè



Photo 5 : Champ de maïs couvert de paille, Ferme pilote agroécologique de Guiè



Photo 6 : Participants à la formation sur les pratiques agroécologiques, Ferme pilote de Guiè

2.2.4. Participants

L'activité a réuni une trentaine de participants parmi lesquels des acteurs du monde agricole, des organisations paysannes, des étudiants, des responsables d'association, d'ONG et des enseignants-chercheurs, des techniciens agricoles, des vulgarisateurs, etc. Les participants sont venus de douze (12) différentes structures œuvrant dans le domaine du développement agricole.

Tableau 6 : Liste des participants à la formation sur les pratiques agroécologiques

Nro	Expert	Nom et prénoms	Sexe	Structure	Expertise/Fonction
1	Membres de l'équipe de l'UJKZ dans SUSTLIVES	NANEMA Jacques	H	Université Joseph KI-ZERBO Agrinovia	Coordonnateur de l'équipe SUSTLIVES UJKZ et attributaire des bourses de formation en Master 2
2		NANEMA Romaric	H	Université Joseph KI-ZERBO	- Agronome - Généticien
3		TIETIAMBOU Fanta	F	Centre universitaire de Gaoua Agrinovia - Laboratoire de biologie et écologie végétales	- Analyse filières et chaînes de valeur - Enquêtes ethnobotaniques - Bilan de masse de la transformation des

Nro	Expert	Nom et prénoms	Sexe	Structure	Expertise/Fonction
					produits agro-sylvicoles
4		KIEBRE Zakaria	H	Université Joseph KI-ZERBO	- Généticien et améliorateur
5		KABRE Blaise	H	Centre universitaire de Tenkodogo Laboratoire de biologie et écologie végétales	- Botaniste et phytoécologue
6	Etudiants	BA Maïmounata	F	Université Joseph KI-ZERBO	Assistant de recherche sur les NUS-Bioversity
7		BANAZARO Philippe	M	Université Joseph KI-ZERBO	Assistant de recherche sur les NUS-Bioversity
8		KABRE Jacques	H	AGRINOVIA	Mastorant Application de la grille d'évaluation de la durabilité des NUS
9		TRAORE Djakalia	H	AGRINOVIA	
10		KIEMDE Yembi	H	YELEMANI	
11		PARE Melissa Brigitte	F	AGRINOVIA	
12		BARRO Aboudou	H	AGRINOVIA	Agronome
13		BOUDA Safiatou	F	AGRINOVIA	
14		DIAWARA Hama	H	AGRINOVIA	Communicateur
15		YABRE/TEGA Yasmina	F	FAIR Sahel et UJKZ	Agroécologie
16		NANA Jonas	H	YELEMANI	
17		TIENDREBEOGO Léon	H	YELEMANI	
18		SAMPEBGO Adama	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT Pella/Pelbilin
19	SOUSSONGO Hervé	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT Koubri	
20	NIKIEMA Stéphane	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef UAT Sogpelcé	

Nro	Expert	Nom et prénoms	Sexe	Structure	Expertise/Fonction
21	Parties prenantes du projet	NANKOZA Yekierebo	F	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef UAT Kolguiguessé
22		MINOUNGOU Richard	H	Comité Ouest Africain des Semences Paysannes (COASP) - Burkina	
23		DIAWARA Ali Badara	H	Afrique Verte Burkina APROSSA	
24		KIEBRE Mariam	F	Université Joseph KI-ZERBO	Génétique et amélioration des plantes
25		OUEDRAOGO Hamidou	H	AGRODEV SERVICES	Economiste/Assistant de Projet « Moringa et ingrédients naturels »
26		LOMPO Irène	F	Ferme pilote de Guiè	Agroécologie
27		LANKOANDE	F	CNABio (Conseil National de l'Agriculture Biologique)	
28		SAVADOGO Adama	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT Goundrin
29		TALL Moussa	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	Chef ZAT Saponé
30		KABORE Issa	H	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Halieutique	Chef ZAT de Kokologo
31	HEMA Gwladys	F	Consultante	Droit public/droit de l'homme Agroécologie	
32	BOUDA Cécile	F	Etudiante	Génétique et amélioration variétale	
33	ZERBO Clémence	F	Etudiante	Génétique et amélioration variétale	

2.1.5. Formateurs

Au total onze (11) formateurs issus de neuf (10) structures différentes ont pris part à la formation.

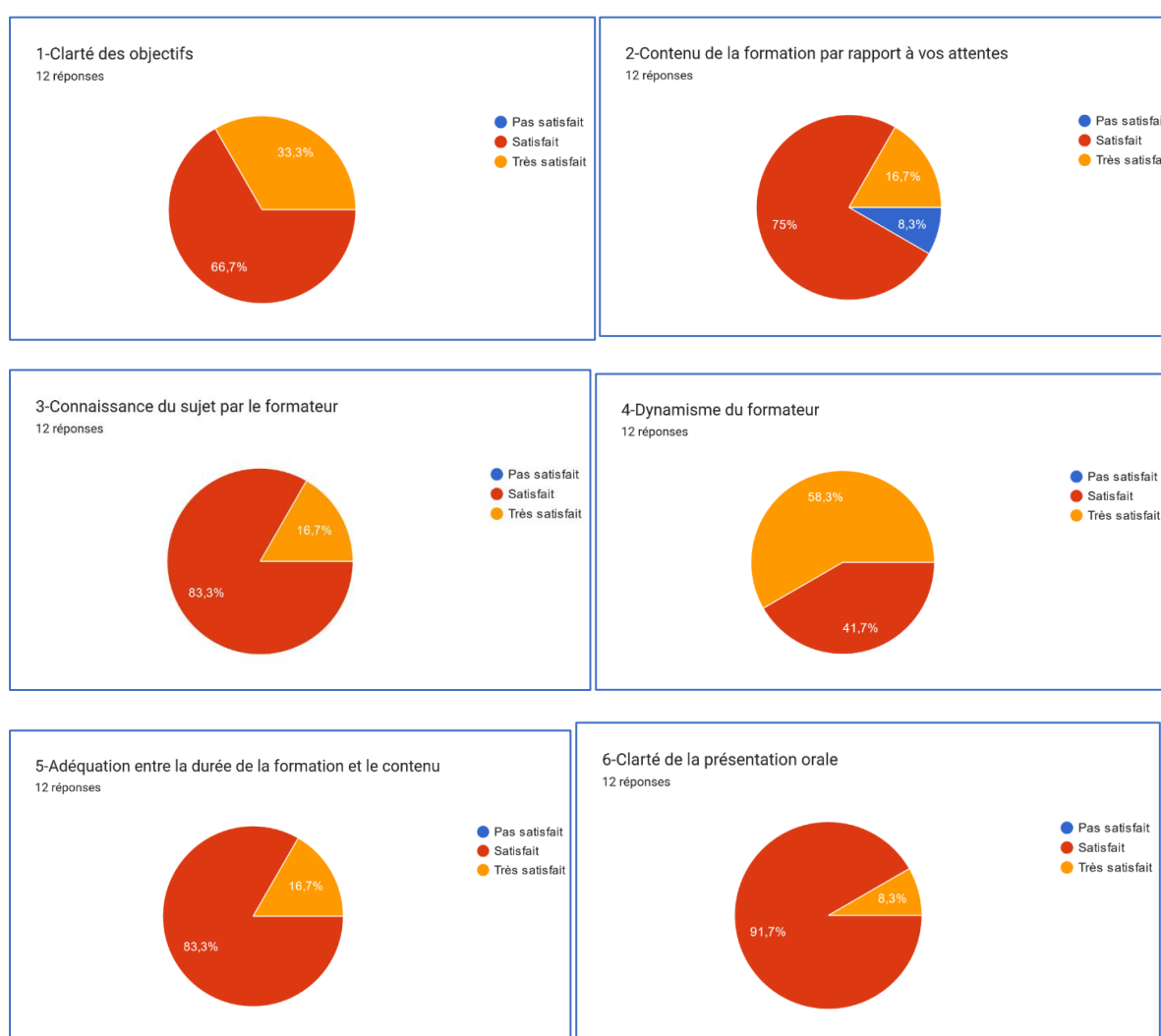
Tableau 7 : Liste des formateurs impliqués dans la formation sur les pratiques agroécologiques

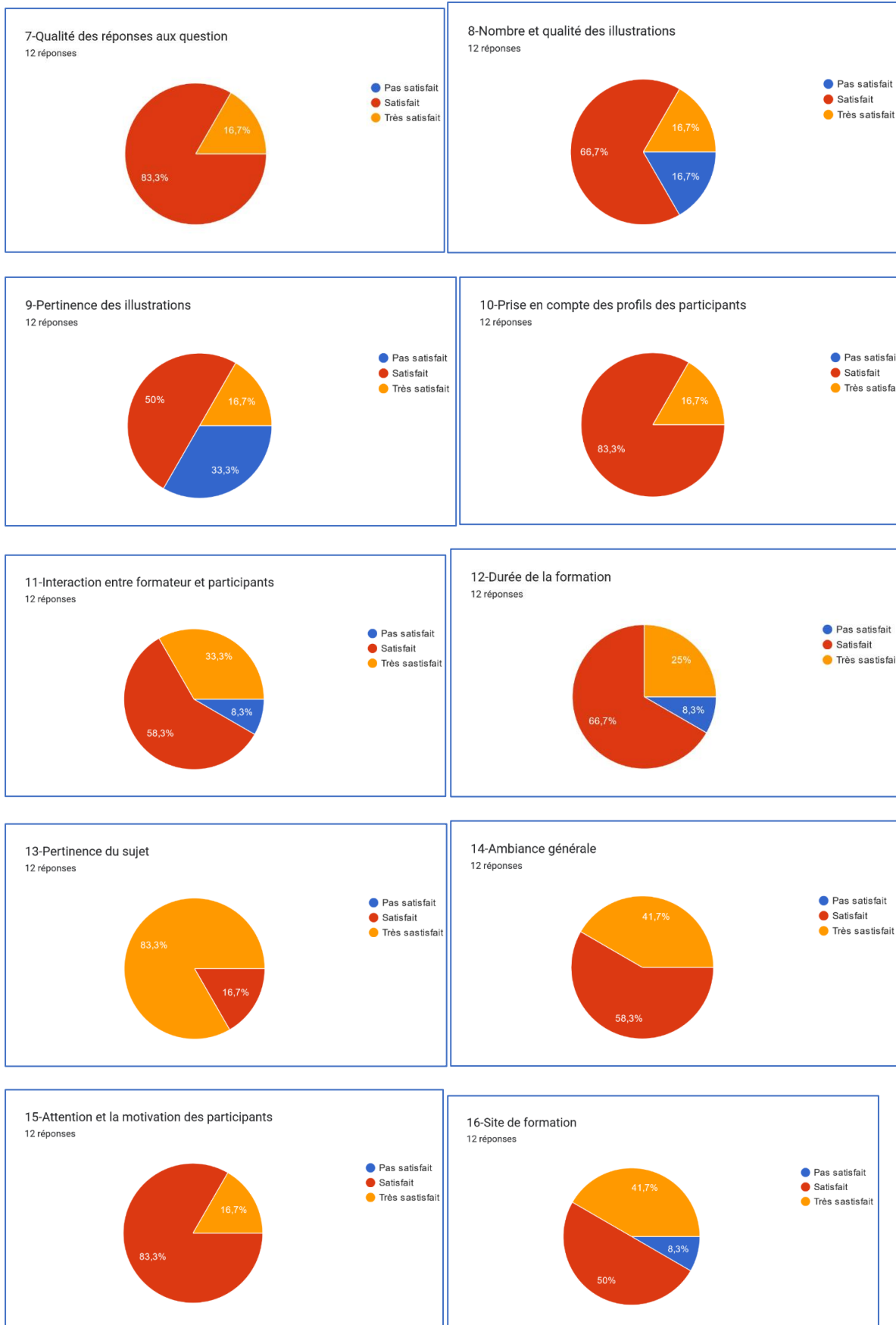
Nro	Prénoms et nom	Sexe	Structure	Expertise/Fonction	Module
1	Mahamoudou KOUTOU	H	Enseignant-chercheur, Centre universitaire (CU) de Tenkodogo	Agroéconomiste	1,6
2	Fidèle K. ZONGO	H	Centre universitaire de Tenkodogo	Agro-pédologie	7,8
3	Koussao SOME	H	Centre National de Recherche Scientifique et Technologique/Institut National de Recherche Agricole/ CREAF (CNRST/INERA)	- Spécialiste en génétique et amélioration des plantes, création et sélection variétale, appui-conseil	9
4	Yasmina TEGA	F	Université Joseph KI-ZERBO FAIR Sahel	- Agroécologie - Coordinatrice du projet	2,5
5	Alice OUEDRAOGO, Madéleine DELMA	F	Institut Polytechnique Privé Shalom de Ouagadougou ; Madelice production	Agroéconomie, Promotrices de Madelice Production	5
6	Adama SAVADOGO	H	Ministère en charge de l'agriculture	Coordonnateur national de l'agroécologie au Burkina Faso	3,4
7	KABORE Roger	H	Association AMPS	Agroécologie	3,9
8	Djibril ABOUBAKAR SOUNA	H	CIRAD	Chef du projet SafeVeg	8
9	Fatoumata BA / HAMA	F		Nutrition	7
10	Gwladys Maïghin HEMA	F		Droit public/droit de l'homme Agroécologie	1, 4

Nro	Prénoms et nom	Sexe	Structure	Expertise/Fonction	Module
11	Seydou KABORE	H	Ferme Pilote de Guiè	Pratiques agroécologiques	10

2.2.6. Evaluation du niveau de satisfaction des participants

A la fin de la formation, un questionnaire en ligne a été soumis aux participants pour évaluer leur niveau de satisfaction (pas satisfait, satisfait, très satisfait). Les questions ont porté sur le dynamisme des formateurs, la pertinence des modules, la pertinence et la qualité des illustrations, la qualité des supports de formation, etc. De façon générale, la majorité des participants ont été satisfaits (33,3%) ou très satisfait (66,7%).





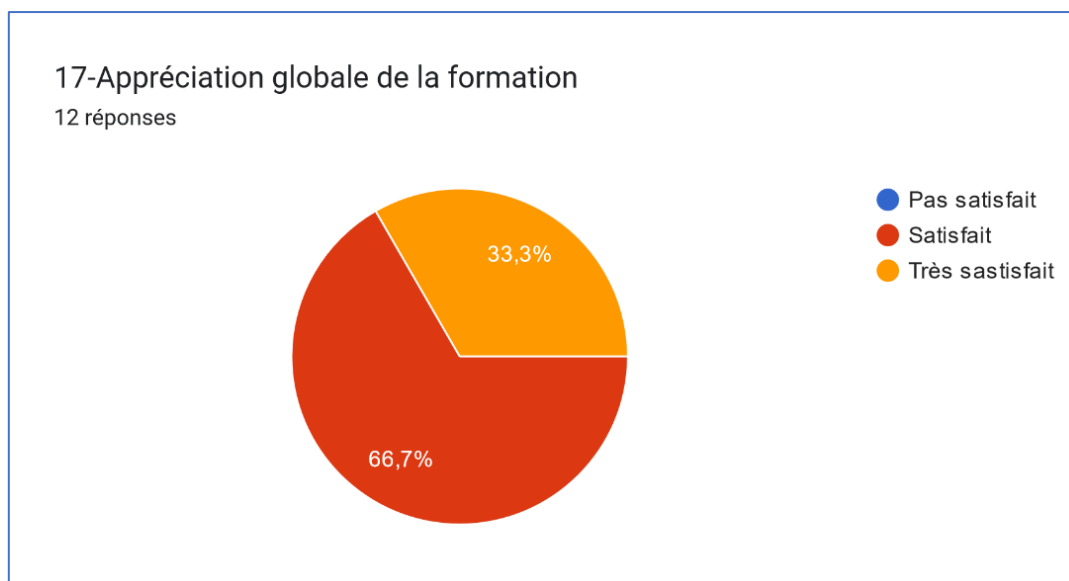


Figure 2 : Niveau de satisfaction des participants à la deuxième formation sur les pratiques agroécologiques.

3. Renforcement de capacités des acteurs au Niger

3.1. Formation sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous-utilisées (NUS)

Au Niger, la première séance de formation a eu lieu du 17 au 22 juillet et a concerné le 1^{er} groupe cible défini dans le plan de formation. Il s'agit des étudiants, des agents techniques de l'Etat, des Projets et des ONGS qui par la suite partageront la même formation aux autres catégories d'acteurs de la chaîne de valeur. Onze (11) modules ont été dispensés par les enseignants-chercheurs et chercheurs et les agents techniques expérimentés.

3.1.1 Objectifs de formation

L'objectif global de formation est de renforcer les connaissances pratiques des techniciens de développement rural (Agents techniques de l'Etat, les vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et projets...) sur les techniques de base des cultures négligées et sous utilisées en vue de contribuer à l'augmentation et à la diversification de la production agricole.

3.1.2 Déroulement de formation

Les onze (11) modules dispensés sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 8: Modules de formation dispensés pendant la formation sur les itinéraires techniques de production

Modules	Horaires (h)
Module 1 : Itinéraire technique de production du Moringa	4
Module 2 : Itinéraire technique de production du manioc	4
Module 3 : Itinéraire technique de production de la patate douce	4
Module 4 : Itinéraire technique de production de Gombo	4
Module 5 : Itinéraire technique de production du voandzou	4
Module 6 : Itinéraire technique de production de l'oseille	4
Module 7 : Maladies de quelques cultures négligées et méthodes de prévention et de lutte	4
Module 8 : Ravageurs insectes de quelques cultures négligées et méthodes de prévention et de lutte	4
Module 9 : Biopesticides et produits phytosanitaires homologués	4
Module 10 : Production et conservation des semences	4
Module 11 : Conservation et transformation des produits des cultures négligées	4

❖ Module 1 : Itinéraires techniques de production de Moringa



Module présenté par Pr DAN GUIMBO Iro, enseignant-chercheur à l'UAM

Le développement de ce module s'est structuré comme suit :

- Une phase plénière
- Une phase terrain

La présentation en plénière s'est articulée sur :

- Variétés et espèces de moringa cultivées au Niger
- Itinéraire technique de production (mode de mise en culture, la densité de plantation, la fertilisation, les principaux ravageurs)

Le formateur a introduit son module en soulignant qu'au Niger, la promotion de la chaîne de valeur de Moringa représente l'une des stratégies permettant d'améliorer directement la sécurité alimentaire et de réduire significativement la pauvreté et la malnutrition.

Il a terminé son intervention en précisant que *Moringa oleifera* est une plante à usages multiples qui prendra probablement en Afrique plus d'importance qu'il n'en a actuellement.

La phase terrain a consisté à montrer les dispositifs de culture de Moringa en association, en monoculture et pour la production des semences.



Photo 7 : Visite du site pour observations des différents modes de culture de Moringa

❖ Module 2 : Itinéraires techniques de production de manioc



Module présenté par M. MOUDI Kabirou, Responsable SE/C/C/PF CROPS4HD

Fédération des coopératives maraîchères du Niger

Le développement de ce module s'est structuré comme suit :

- Une phase plénière

La présentation en plénière s'est articulée sur :

- Exigences de la culture ;
- Itinéraire technique de production ;
- Bref aperçu de quelques maladies et ravageurs.

Les exigences de la culture développées par le formateur sont la température, le sol, la pluviométrie et la luminosité.

La phase pratique a consisté à réaliser des observations sur la morphologie des différentes variétés du manioc mise en place sur le site expérimental de SUSTLIVES-UAM, les techniques de prélèvement approprié des tubercules après maturation et les observations sur les tubercules.



Photo 8 : Observations par les participants sur les différentes variétés du manioc au niveau du site SUSTLIVES



Photo 9 : Démonstration de technique de prélèvement approprié des tubercules après maturation

Après la phase d'observation sur le terrain, des échantillons des plantes de différentes variétés ont été prélevées pour la réalisation des travaux de groupe pour permettre les échanges entre les participants.



Photo 10: Travaux de groupe sur les aspects agromorphologiques des variétés du manioc

❖ Module 3 : Itinéraires techniques de production de patate douce



Module présenté par M. MOUDI Kabirou

Responsable SE/C/C/PF CROPS4HD

Fédération des coopératives maraîchères du Niger

Le développement de ce module s'est structuré comme suit :

- Une phase plénière ;
- Une phase terrain.

La phase plénière s'est focalisée sur le développement des points suivants :

- Les différentes parties de la plante ;
- Les variétés cultivées ;
- Les techniques culturales de la patate douce (choix et préparation du sol, choix variétal, l'apport des fertilisants) ;
- Les principaux ravageurs et maladies de la patate douce.

La phase pratique a consisté à faire des observations sur le site expérimental et de réaliser des prélèvements pour des observations.



Photo 11 : Observations sur les variétés de la patate douce et prélèvement des boutures par les participants

Après cette phase, une démonstration de technique de coupe des boutures en fonction de nombre de nœuds a été réalisée en salle.

❖ Module 4 : Itinéraires techniques de production du gombo



Module présenté par Dr ZANGUI Hamissou, enseignant-chercheur à l'UAM

Le développement de ce module s'est structuré comme suit :

- Une phase plénière ;
- Une phase terrain.

La phase plénière est structurée suivant les points suivants :

- Les connaissances sur les différentes parties de la plante ;
- Les techniques culturales (choix et préparation du sol, choix variétal, l'apport des fertilisants) ;
- Les variétés cultivées.

La phase pratique a consisté à faire des observations sur le site expérimental sur les différentes variétés du gombo notamment les variétés à capsules longues et courtes. Cette phase pratique est terminée par la réalisation d'un semis.

❖ Module 5 : Itinéraires techniques de production du voandzou



Module présenté par Dr BORI Haoua
Chargée de Recherche en Productions Végétales
Institut National de la Recherche Agronomique du Niger

Le développement de ce module est présenté comme suit :

- Une phase plénière ;
- Une phase des travaux pratiques.

La phase plénière tourne autour des aspects suivants :

- Etat de connaissance sur le voandzou ;
- Différentes variétés locales du voandzou ;
- Zones de production du voandzou ;
- Bonnes pratiques de culture ;
- Conditionnement et conservation ;
- Différentes utilisations.

La formatrice a donnée à la fin de cette plénière des pistes de recherche pour promouvoir la culture de voandzou au Niger :

- Quelles sont les caractéristiques agronomiques des morphotypes de voandzou et comment diffèrent-elles les unes des autres ?
- Quelles sont les morphotypes les plus prometteuses pour la production agricole au Niger ?
- La variabilité du couleur des graines pour une variété donnée est-elle génétique ou physique ?

La phase travaux pratiques a consisté à regrouper les graines du voandzou présentées selon les traits de ressemblance.



Photo 12 : Caractérisation des écotypes/variétés de voandzou sur la base de la forme et des couleurs

❖ Module 6 : Production et conservation des semences



Module présenté FALALOU Hamidou et LIMAN SOULEY Abdoukarim, ICRISAT

Le développement de ce module est a été fait en phase plénière.

Les aspects développés sont :

- Semence et systèmes semenciers ;
- Itinéraires de production de semences des cultures négligées ;
- Conservation des semences.

❖ Module 7 : Itinéraires techniques de production de l'oseille de Guinée



Module présenté par Pr BAKASSO Yacoubou
Enseignant-chercheur
Faculté de Sciences et Techniques
Université Abdou Moumouni de Niamey

Le développement de ce module est a été fait en phase plénière.

La phase plénière est structurée suivant les points suivants :

- Les connaissances sur les différentes parties de la plante ;
- Les techniques culturales (choix et préparation du sol, choix variétal, l'apport des fertilisants) ;
- Les variétés cultivées.

❖ Module 8 : Biopesticides et produits phytosanitaires homologués



Module présenté par Dr Madougou GARBA

Entomologiste/Rodontologue
Direction Générale de la Protection des Végétaux

Le développement de ce module est a été fait en phase plénière.

La présentation du module s'est déroulée comme suit :

- Les pesticides ;
- Les biopesticides et bio rationnels ;
- Projection d'un film sur les premiers soins en cas d'intoxication par un pesticide ;
- Projection d'un film sur la lutte biologique.

❖ **Module 9 : Ravageurs insectes de quelques cultures négligées et méthodes de prévention et de lutte**



Module présenté par Mme ALI Bibata
Institut National de la Recherche Agronomique du Niger

Le développement de ce module est présenté comme suit :

- Une phase plénière ;
- Une phase des observations

La présentation en plénière s'est focalisée sur les principaux ravageurs du gombo, du manioc, de la patate douce, de l'oseille de Guinée et du voandzou.

La phase pratique a concerné les observations sur les NUS mises en place sur le site SUSTLIVES de l'UAM.



Photo 13 : Observation d'un ravageur de Moringa sur le site SUSTLIVES

❖ **Module 10 : Maladies de quelques cultures négligées et méthodes de prévention et de lutte**



Module présenté par Dr ADAMOU Issa
Enseignant-chercheur, Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université Boubakar Bâ de Tillabéri

Le développement de ce module a été fait en phase plénière.

Le contenu du module se présente comme suit :

- Fontes de semis (maladies communes) ;
- Maladies spécifiques à chaque culture ;
- Présentation de l'agent causal et ses symptômes typiques ;
- Conditions favorables ;
- Prévention et lutte.

❖ Module 11 : Conservation et transformation des produits des cultures négligées



Module présenté par Dr ABDOU SOULEY Roukaya, Enseignant-chercheur

Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey

Le développement de ce module a été fait en phase plénière et au laboratoire.

La phase plénière s'est focalisée sur les aspects suivants :

- Hygiène dans la transformation ;
- Transformation et conservation des NUS sélectionnées par le projet.

La phase laboratoire a concerné : La méthode de séchage des feuilles, l'épluchage des tubercules de manioc et de la patate douce, la transformation des tubercules...



Photo 14 : Travaux pratiques sur les techniques de traitement des produits des NUS

3.1.3 Participants

Au total, 31 participants venant de 24 structures ont pris part à cet atelier de formation.

Tableau 9 : Liste des participants à la formation sur les itinéraires techniques de production

Liste de participants					
N°	Noms et prénoms	Institutions		IBRAHIM Namaiwa	SIMA
1	ABDOUL WAHAB Fatoumatou Ayouba	UAM	17	ISSOUFOU ADAMOU Abdou	PFPN
2	ABDOU ALI Assamaou	Coopérative Bédje	18	MOUMOUNI Djamilatou	SIMA
3	HAMA Salmou Abdou-Karim	INRAN	19	SOUMANA M. Salamatou	HC3N
4	MOUSTAPHA Rahamanou Kané	UAM	20	OUMARA MOUSSA Mahamane	DGA/MAG
5	ISSAKA ADAMOU Ibrahim	INRAN	21	ABDOUL RAZAK Boubacar	CDA/Youri
6	SEYDOU OUMAROU Hamza	Mooriben	22	ABDOU Rahina	CDA/Liboré
7	MOUSSA Oumarou	CCPHN	23	ISSOUFOU Mounkaila	CDA/Kankandi
8	MAHAMADOU ALI DIARA Ramatoulaye	Raya-Karkara	24	ISSOUFOU Yacouba	CDA/ Harikanassou
9	KILABE DJIMADOUM Grace Nelkam	UAM	25	MAHAMANE MOCTAR Moussa	CDA/N'Gonga
10	SOUMAILA Aïssa	Groupement Goudel	26	MAMANE Chaïbou	CDA/Birni N'Gaouré
11	ISSIFI Kadi	Raya-Karkara	27	OUMAROU Layla	CDA/Kiota
12	HACHIMOU SABO Mahaman Rabiou	UAM	28	DJIBO SANDAGOU Ibrahim	CDA/Fawel
13	MAHAMANE Kabir	FCMN-Nya	29	MOURTALA Issaka	ONG/Karkara
14	NAZIROU Fanta Mady	RECA	30	ABOUBAKARI Tindano	ONG/Garkuwa
15	NOURA Harou	UAM			
16	ISSOUFOU Abdoul-Kader	Agro'Innove			

3.2. Formation sur les pratiques agroécologiques avec un accent sur les NUS

Cette deuxième formation a porté sur les pratiques agroécologiques et a concerné les vulgarisateurs, les agriculteurs, les OP et ONG, les étudiants, etc. La formation a porté sur des thèmes en lien avec le rôle de l'agroécologie pour les systèmes alimentaires durables ; les pratiques agroécologiques de production, de récolte et de post-récolte des NUS (y compris la gestion des sols et de l'eau, les systèmes de semences, la rotation et l'association et la synergie des cultures, la gestion des parasites, la fabrication de compost).

3.2.1. Objectifs de la formation

L'objectif global de la formation est de partager/renforcer les connaissances pratiques des agents de terrain et des producteurs sur les pratiques agroécologiques.

De façon spécifique, il s'agira de :

- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur les techniques de compostage et la valorisation des déchets ménagers ;
- Réaliser des enseignements pratiques sur la fabrication du « bokashi », des biofertilisants liquides et des biopesticides ;
- Renforcer les compétences des participants sur la restauration de terres agricoles et la pratique de la Régénération Naturelle Assistée ;
- Renforcer les compétences des acteurs sur l'importance de la diversification, la rotation et l'association culturales ;
- Renforcer les compétences des acteurs sur les stratégies de diffusion des bonnes pratiques.

3.2.2 Déroulement de formation

Huit (8) modules ont été dispensés par les enseignants-chercheurs et chercheurs et les agents techniques expérimentés :

- Module 1 : Techniques de compostage et de valorisation des déchets ménagers
- Module 2 : Principe de fabrication du Bokashi
- Module 3 : Principe de fabrication des biopesticides et leur mode d'utilisation
- Module 4 : Principe de fabrication de biofertilisants liquide et mode d'utilisation
- Module 5 : Conduite de la Régénération Naturelle Assistée (RNA)
- Module 6 Restauration des terres agricoles
(Travaux pratiques à Guelselbodi)
- Module 7 : Diversification, association et rotation culturales : atouts et contraintes
- Module 8 : Stratégie de diffusion des bonnes pratiques

❖ Module 1 : Techniques de compostage et de valorisation des déchets ménagers



Module présenté par Dr ABDOU GADO Fanna

Enseignante-chercheuse à la Faculté d'Agronomie de l'UAM

Le développement de ce module est structuré comme suit :

- Une phase plénière ;
- Une phase travaux pratiques.

La présentation en plénière s'est articulée sur :

- Les généralités ;

- Le processus du compostage ;
- Les types de comptage ;
- Les effets ;
- Les avantages.

Les travaux pratiques ont consisté à suivre les étapes de la réalisation du compostage en tas, facilement réalisable en milieu rural :

1. Choix de l'emplacement ;
2. Rassemblement des matériaux à composter ;
3. Construction du tas ;
4. Retournement.



Photo 15 : Rassemblement des matériaux à composter

❖ Module 2 : Principe de production de BOKASHI

Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes.

JUSTLIVES

Union européenne

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche

CIHEAM BARI

Activités 2.2 Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur

Formations sur les pratiques agro-écologiques

Principe de production du BOKASHI

24 au 27 Juillet 2023
Niamey (Niger)

M. MOUDI Kabirou
Responsable SE/C/C/PF CROPS4HD
Fédération des coopératives maraîchères du Niger

Module présenté par M. MOUDI Kabirou, Responsable SE/C/C/PF CROPS4HD

Fédération des coopératives maraîchères du Niger

Le développement de ce module se présente comme suit :

- Une phase plénière
- Une phase terrain

La présentation en plénière s'est articulée sur :

- La définition du BOKASHI ;
- Les ingrédients nécessaires pour faire le BOKASHI ;
- Le principe de fabrication ;

- Le mode d'utilisation.



Photo 16 : Rassemblement des matériaux de fabrication de BOKASHI et préparation de la solution à base de la levure



Photo 17 : Paillage du BOKASHI produit

❖ Module 3 : Fabrication des biopesticides et leur mode d'utilisation

Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes.

ACTIVITES

Financé par l'Union européenne

AGENCY FOR COOPERATION AND ASSISTANCE

CIHEAM BARI

Activités 2.2 Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur

Formations sur les pratiques agro-écologiques

Principe de fabrication des biopesticides et son mode d'utilisation

24 au 27 juillet 2023
Niamey (Niger)

- Mme KILABE DJIMADOUM Grace Nelkam
Technicienne à la Faculté d'Agronomie/UAM
- Dr BORI Haoua
Chercheur à l'INRAN

Module présenté en binôme par

- Mme KILABE DJIMADOUM Grace Nelkam (Technicienne à la Faculté d'Agronomie/UAM)

- Dr BORI Haoua (Chercheur à l'INRAN)

Le développement de ce module se présente comme suit :

- Une phase plénière
- Une phase terrain

La présentation en plénière s'est articulée sur :

- Le contexte ;
- Le produit à base de neem ;

- Biopesticides à base de la poudre d'amendes du neem ;
- Les extraits aqueux du piment et de tabac ;
- Biopesticide à base de la cendre ;
- Biopesticide de l'aile.

Les travaux pratiques ont consisté à suivre les étapes de la fabrication de la production de biopesticides facilement réalisable en milieu rural :

1. Biopesticides à base de feuilles de neem ;
2. Biopesticides à base des feuilles du papayer ;
3. Biopesticides à base de la cendre pour le traitement des boutures ;
4. Biopesticides à base du tabac et du piment ;
5. Démonstration d'utilisation des pesticides.



Photo 18 : Présentation des matériels et matières premières pour la fabrication des biopesticides



Photo 19 : Dosage et démonstration de pulvérisation avec le biopesticide

❖ Module 4 : Principe de fabrication des biofertilisants liquides et mode d'utilisation



Module présenté par M. GARBA ZAMO Souleymane

Entreprise SOFEP Bio

Le développement de ce module s'est réalisé essentiellement en travaux pratiques.

La première étape a comporté l'introduction, plus la présentation aux participants des images du processus de fabrication du biofertilisant à savoir :

- Les matériels nécessaires pour la fabrication ;
- Les matières premières utilisables pour la production du biofertilisant liquide ;
- L'installation du dispositif de fermentation plus la préparation de la matière ;
- Les différentes phases de remouillage.

La deuxième étape, fut la formation pratique de la fabrication du biofertilisant liquide avec la participation des participants pour une bonne compréhension du processus de production de biofertilisant.

La troisième phase fut réservée aux différents modes d'utilisation.



Photo 20 : Préparation à la fermentation de la matière première découpée

❖ Module 5 : Restauration des terres agricoles



Module présenté par Dr TIDJANI Adamou Didier

Enseignant-chercheur

Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey

Le développement de ce module s'est réalisé en phase plénière et sur le terrain.

La phase plénière s'est focalisé sur les étapes de la restauration des terres agricoles.

Les étapes de la phase terrain à Guelselbodi a consisté à :

- Déterminer les hétérogénéités des surfaces d'un champs agricole (état de dégradation) ;
- Déterminer les causes qui ont provoqué chaque hétérogénéité ;
- Indiquer les mesures à prendre pour restaurer chaque état de surface.



Photo 21 : Explication et identification des hétérogénéités des terrains



Photo 22 : Explication pour confection des ouvrages en fonction de type de terrain

❖ Module 6 : Pratiques de la Régénération Naturelle Assistée



Module présenté par Dr DAN DANO Abdoul-Aziz

Assistant Pro-RUWA

Le développement de ce module s'est réalisé en phase plénière et sur le terrain.

Les étapes de l'application de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) a été présenté en plénière :

- Domaines d'application de RNA ;
- Description de la pratique de la RNA ;
- Outils et étapes de mise en œuvre de la RNA ;
- Avantages et contraintes de mise en œuvre de la RNA.

La sortie du terrain a consisté à suivre les différentes étapes de la pratique de la RNA.



Photo 23: Identification d'une souche d'arbre, sélection et élagage des branches non sélectionnées

❖ Module 7 : Diversification, association et rotation culturales : atouts et contraintes

Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes.

JUSTIVES

Recherche pour l'Union européenne

AGENCE GÉNÉRALISTE DE COOPÉRATION

CIHEAM BARI

Activités 2.2 Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur

Formations sur les itinéraires techniques de productions des cultures négligées et sous utilisées

Niamey, du 17 au 22 Juillet 2023
Niamey (Niger)

Diversification et rotation culturale: atouts et contraintes

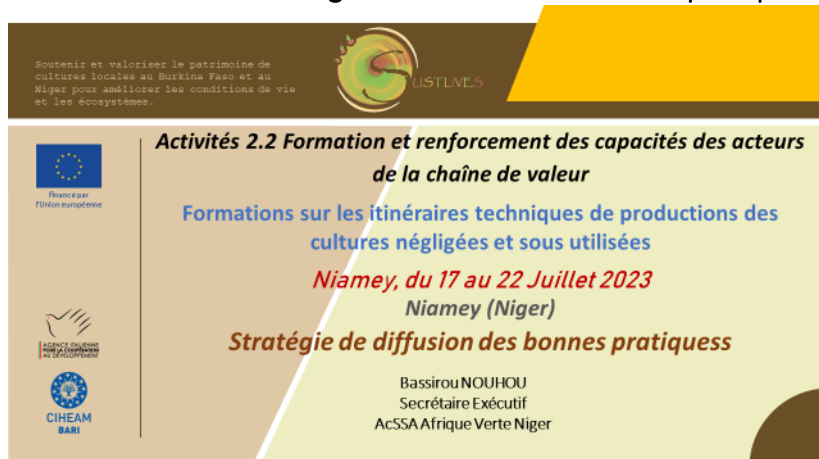
Dr AMADOU MOUNKAILA Hamissou
Productions végétales / Faculté d'Agronomie/ Université Abdou Moumouni de Niamey
Dr BORI Haoua
Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN)

Dr AMADOU MOUNKAILA Hamissou
Productions végétales / Faculté
d'Agronomie/ Université Abdou
Moumouni de Niamey
Dr BORI Haoua
Institut National de la Recherche
Agronomique du Niger (INRAN)

Le développement de ce module s'est réalisé en phase plénière et sur le terrain.

Les points abordés sont :

- Définitions des concepts :
 - ✓ La diversification culturale (succession culturale et assolement) ;
 - ✓ Rotation culturale ;
 - ✓ Principe de base de la diversification et de la rotation culturales.
- Atouts de la diversification et de la rotation culturales ;
- Contraintes de la diversification et de la rotation culturales.

❖ **Module 8 : Stratégie de diffusion des bonnes pratiques**

Module présenté par Bassirou NOUHOU
 Secrétaire Exécutif
 AcSSA Afrique Verte Niger

Le développement de ce module s'est réalisé essentiellement en phase plénière.

L'intervention s'est focalisée sur 2 parties :

Partie I : Rappel de quelques concepts de l'Agroécologie (AE)

- Introduction
- Dimension de l'agroécologie paysanne ;
- L'importance ;
- Les avantages ;
- Principes de l'agroécologie ;
- Pratiques agroécologiques.

Partie II : Stratégie de diffusion

- Différentes stratégies d'action ;
- Quelques actions de diffusion entreprises par AcSSA ;
- Diffusion de quelques vidéos sur la GDTE (Gestion Durable des Terres et des Eaux).

Tableau 10 : Liste des participants à la formation

Liste de participants		
N°	Noms et prénoms	Institutions
1	ABDOUL WAHAB Fatoumatou Ayouba	UAM
2	ABDOU ALI Assamaou	Coopérative Bédje
3	HAMA Salmou Abdou-Karim	INRAN
4	MOUSTAPHA Rahamanou Kané	UAM
5	ISSAKA ADAMOU Ibrahim	INRAN
6	SEYDOU OUMAROU Hamza	Mooriben
7	MOUSSA Oumarou	CCPHN
8	MAHAMADOU ALI DIARA Ramatoulaye	Raya-Karkara
9	KILABE DJIMADOUM Grace Nelkam	UAM
10	SOUMAILA Aïssa	Groupement Goudel
11	ISSIFI Kadi	Raya-Karkara
12	HACHIMOU SABO Mahaman Rabiou	UAM
13	MAHAMANE Kabir	FCMN-Nya
14	NAZIROU Fanta Mady	RECA
15	NOURA Harou	UAM
16	ISSOUFOU Abdoul-Kader	Agro'Innove
17	IBRAHIM Namaiwa	SIMA
18	ISSOUFOU ADAMOU Abdou	PFPN
19	MOUMOUNI Djamilatou	SIMA
20	SOUMANA M. Salamatou	HC3N
21	OUMARA MOUSSA Mahamane	DGA/MAG
22	ABDOUL RAZAK Boubacar	CDA/Youri
23	ABDOU Rahina	CDA/Liboré
24	ISSOUFOU Mounkaila	CDA/Kankandi
25	ISSOUFOU Yacouba	CDA/ Harikanassou
26	MAHAMANE MOCTAR Moussa	CDA/N'Gonga
27	MAMANE Chaïbou	CDA/Birni N'Gaouré
28	OUMAROU Layla	CDA/Kiota
29	DJIBO SANDAGOU Ibrahim	CDA/Fawel
30	MOURTALA Issaka	ONG/Karkara
31	ABOUBAKARI Tindano	ONG/Garkuwa

4. Mémoires et thèses

4.1 Mémoires et thèses produits au Burkina Faso

Au total, trois (03) mémoires de master ont été produits à la deuxième année du projet conformément au tableau 11. Les profils des étudiants sont en lien avec la sélection et conservation des semences, la sélection et valorisation des ressources phylogénétiques. Deux structures partenaires du projet SUSTLIVES, à savoir UJKZ et Bioversity, ont été impliquées dans l'encadrement des étudiants

Tableau 11 : Liste des mémoires soutenus au Burkina Faso

N	Pays	Université/ Partenaire	Nom et prénom du candidat	Niveau	Nom du parcours	Titre de la thèse/mémoire	Date de soutenance
1	Burkina Faso	UJKZ ; Bioversity	BA Maïmounata	Master 2	Sélection et conservation des semences	Profilage des agriculteurs gardiens de variétés traditionnelles de voandzou (<i>Vigna subterranea</i> (L.) Verdc.), d'oseille de guinée (<i>Hibicus sabdariffa</i>) et initiatives locales de conservation dans quatre provinces du Burkina Faso	Juin 2023
2	Burkina Faso	UJKZ ; Bioversity	BANAZARRO Philipe	Master 2	Sélection et valorisation des ressources phylogénétiques	Profilage des agriculteurs gardiens de variétés traditionnelles de céréales et légumineuses, diversité variétale et initiatives locales de conservation dans 4 provinces du Burkina Faso	Juin 2023
3	Burkina Faso	UJKZ	OUEDRAOGO Raida	Master 2	Sélection et conservation des semences	Evaluation comparative des performances de	Juin 2023

						boutures et de tubercules de Fabirama au Burkina Faso	
--	--	--	--	--	--	---	--



Photo 24 : L'impétrante BA Maïmounata (mémoire en main) et quelques membres du jury après la soutenance



Photo 25 : L'impétrant BANAZARO Philippe (mémoire en main) et les membres du jury après la soutenance

4.2 Mémoires et thèses produits au Niger

Au total, 13 étudiants provenant de plusieurs disciplines ont été sélectionnés au Niger dont 2 en thèses de Doctorat.

Tableau 12 : Liste des étudiants et des thèmes de mémoires et thèses de doctorat sur les NUS au Niger

N°	Facultés/UAM	Nom et prénom du candidat	Niveau	Domaine	Titre de la thèse/mémoire
1	Faculté des Lettres et Sciences Humaines/UAM	Jafarou Aboubacar Sani	Master 2	Géographie	Stratégies de conservation endogène des semences des NUS dans les communes de Falwel, Harikanassou et Kankandi (Dosso)
2	Faculté des Lettres et Sciences Humaines/UAM	Mounkaila Garba Maazou	Master 2	Géographie	Contribution de la production de l'oseille à la sécurité alimentaire des ménages dans les communes de Falwel, Harikanassou et Kankandi (Dosso)
3	Faculté des Lettres et Sciences Humaines/UAM	Abdoulaye Biga Ibrahim	Master 2	Géographie	Contribution de la production du voandzou à la sécurité alimentaire des ménages dans les communes de Falwel, Harikanassou et Kankandi (Dosso)
4	Faculté des Lettres et Sciences Humaines/UAM	Zakari Halilou Djamilou	Master 2	Géographie	Contribution de la production du vouandzou à la sécurité alimentaire des ménages dans les communes de Falwel, Harikanassou et Kankandi (Dosso)
5	Faculté d'Agronomie/UAM	HAMISSOU SABO Mahaman Rabiou	Master 2	Agronomie	Caractérisation agronomique de huit (8) morphotypes de voandzou (<i>Vigna subterranea</i> L.) cultivées au Niger
6	Faculté d'Agronomie/UAM	AMADOU MOUSSA Almoustapha	Master 2	Agronomie	Étude des méthodes paysannes de la sélection et de la conservation des semences des cultures négligées et sous-utilisées dans la zone d'intervention du projet SUSTLIVES (département de Boboye)
7	Faculté d'Agronomie/UAM	ISSA CHAIBOU Yacine	Master 2	Agronomie	Évaluation des potentialités nutritionnelles des feuilles de <i>Manihot esculenta</i> (Manioc)
8	Faculté d'Agronomie/UAM	MAMANE HALAROU Oumarou	Master 2	Agronomie	Évaluation de la consommation et qualités nutritionnelles des feuilles d' <i>Ipomea Batatas</i> (Patate douce)
9	Faculté d'Agronomie/UAM	AKONDE ZINSOU François Xavier	Master 2	Agronomie	Gestion agro-écologique des principaux ravageurs du gombo par l'utilisation des plantes de service au Niger : cas de la zone urbaine de Niamey
10	Faculté des Sciences et Techniques/UAM	IBRO DOUKA Souleymane	Master 2	Biologie et écologie végétale	Étude de la variabilité du manioc cultivé au Niger
11	Faculté des Sciences et Techniques/UAM	ALIOU ABDOU THIerno KANE Zeinabou	Master 2	Biologie et écologie végétale	Caractérisation écologique des agrosystèmes des sites SUSTILIVES au Niger (Département de Boboye)
12	Faculté d'Agronomie/UAM	MOUDI Kabirou	Doctorat	Agronomie	Optimisation de la productivité de la culture du manioc et de la patate douce pour l'amélioration de la résilience des communautés rurales du Niger

13	Faculté des Lettres et Sciences Humaines/UAM	Ayouba Assoumane Fatoumatou	Doctorat	Géographie	Contribution des femmes dans la valorisation des NUS pour une sécurité alimentaire des ménages dans les communes de Falwel, Harikanassou et Kankandi (Dosso)
----	--	-----------------------------	----------	------------	--

4.3 Mémoires sur les NUS en Italie

L'activité principale menée par Roma Tre durant la deuxième année était d'encadrer certaines thèses de maîtrise, travaillant ainsi sur les livrables liés aux 20 thèses/mémoires. En décembre 2022, deux thèses ont été conclues et discutées tandis qu'en mai 2023, cinq autres thèses de master ont été attribuées et seront soutenues en novembre 2023 ou mars 2024. Le tableau ci-dessous présente le détail des travaux de thèse déjà réalisés ou qui ont débuté cette année répartis selon les différents partenaires qui y ont participé.

Tableau 13 : Liste des thèses/mémoires réalisés ou attribués/initiés au cours de la deuxième année en Italie.

#	Pays	Université/Partenaire	Nom et prénom du candidat	Niveau	Nom du parcours	Titre de la thèse/mémoire	Date de discussion/conclusion
1	Italie	Roma Tre	Penge Sarah	Maîtrise	Économie de l'environnement et du développement	Restoring Agri-Food Chains through the promotion of selected NUS and innovative and sustainable business models: the case of Sahel	Décembre 2022
2	Italie	Roma Tre, Campus Bio-Medico di Roma, UJKZ	Carrozzi Arianna	Maîtrise	Sciences de l'alimentation et de la nutrition humaine	Enhance NUS in Burkina Faso and Niger to improve food security: an educational plan	Décembre 2022
3	Italie	Roma Tre	Adduci Alessandra	Msc	Développement humain et sécurité alimentaire	Strengthening School Meals Programmes in Burkina Faso through integration of Neglected and Underutilized Species (NUS) focusing on Fabirama species,	prévu novembre 2023 ou mars 2024

						Moringa and Vigna subterranea	
4	Italie	Roma Tre	Eberhagen Jakob	Msc	Développement humain et sécurité alimentaire	Governance; value chains vs. food webs; global markets vs. territorial food systems	prévu novembre 2023 ou mars 2024
5	Italie	Roma Tre	Kamiza Audrey	Msc	Développement humain et sécurité alimentaire	Assessing the impact of Neglected Underutilised Species consumption by small-scale farmers on food security: a case of Sustlives project in Burkina Faso/Niger	Prévu novembre 2023 ou mars 2024
6	Italie	Roma Tre	Latessa Edoardo Maria	Msc	Développement humain et sécurité alimentaire	Assessment of NUS seed access in Burkina Faso/Niger: analysis of barriers and opportunities to improve food security	Prévu novembre 2023 ou mars 2024
7	Italie	Roma Tre	Taormina Viola	Msc	Développement humain et sécurité alimentaire	Analysing the role and needs of women in food security: enhancing gender approaches to the processing and transformation of NUS in Burkina Faso/Niger	Prévu novembre 2023 ou mars 2024

Conclusion

Sur les trois formations de renforcement de capacités initialement prévues au cours de la deuxième année du projet, deux ont été réalisées à savoir la formation sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous-utilisées et celle sur les pratiques agroécologiques. Une trentaine de participants issus d'une dizaine de structures différentes œuvrant dans le domaine du développement agricole, à savoir des organisations paysannes, des universités et des centres de recherche, des associations, des ONG, des groupements et des coopératives agricoles ont pris part à chaque formation. Très satisfaits de la formation sur les pratiques agroécologiques, les participants ont promis d'implémenter et de partager ces pratiques avec d'autres acteurs au sein de leurs structures respectives.

Aussi, trois mémoires de Master ont été soutenus à l'Université Joseph KI-ZERBO portant sur le développement d'itinéraire technique de production de boutures de fabirama, le profilage des agricultures gardiens de semences. Au Niger, 14 travaux de recherche de Master 2 dans différentes disciplines et 2 thèses de doctorats sur les NUS sont en cours de réalisation. En outre, deux mémoires ont été produits auprès de l'Université Roma Tre (Italie).

Les activités de formation et de renforcement de capacités se poursuivront à la troisième année du projet. La première, prévue en octobre 2023, portera sur les pratiques post-récolte et de transformation et durera trois jours.

Annexe 1 : Termes de référence de la formation sur les itinéraires techniques de production des NUS au Burkina Faso



Projet SUSTLIVES

maintenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes

Termes de Référence [TDR]

Formation sur les itinéraires techniques de production
des cultures négligées et sous-utilisées

Activité 2.2 Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur

1. Contexte

Le projet SUSTLIVES vise à favoriser la transition vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et résilients aux changements climatiques au Burkina Faso et au Niger à travers la valorisation du patrimoine des cultures locales et de leurs chaînes de valeur génératrices de revenus dans la région du Sahel. A travers l'activité 2.2, le Projet SUSTLIVES renforcera les capacités de recherche et d'innovation des acteurs du système d'innovation et de connaissance agricole sur les chaînes de valeur des cultures négligées et sous-utilisées (NUS) au Niger et au Burkina Faso. La dimension genre y est importante et doit être prise en compte pour accompagner les femmes et les jeunes dans leur présence active dans la chaîne de valeurs des NUS.

Sur la base de l'évaluation participative des besoins de formation fournie au Burkina Faso et au Niger, 12 sessions de formation de trois à six jours chacune seront organisées au Burkina Faso et au Niger en étroite collaboration avec les Universités locales (Université Joseph Ki-Zerbo et Université Abdou Moumouni de Niamey) et avec l'appui de personnes-ressources, consultants, d'ONG pilotes, notamment pour la formation de représentants de la société civile.

La première formation porte sur des thèmes variés en lien avec sur les « Techniques, pratiques et intrants agricoles (itinéraires techniques de production) » et concernera le 1^{er} groupe cible défini dans le plan de formation à savoir les étudiants, les chercheurs et vulgarisateurs (en agriculture, développement rural, sociologie rurale, économie du développement, anthropologie, sciences naturelles, sciences de la nutrition, relations internationales, etc.) qui pourraient partager la même formation aux autres catégories d'acteurs/actrices de la chaîne de valeur.

2. Objectifs de la formation

L'objectif global de la formation est de partager/renforcer les connaissances pratiques des techniciens de développement rural (agents techniques de l'Etat, vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et projets...) sur les techniques de sélection, de production, de conservation, et de valorisation des NUS en général en vue de contribuer à l'augmentation et à la diversification de la production agricole. De façon spécifique il s'agira de :

- *renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la sélection, la production et la conservation des semences de NUS ;*
- *renforcer les compétences des acteurs/actrices sur l'application des itinéraires techniques des NUS ;*
- *renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la gestion de la fertilité des sols ;*
- *échanger autour de la valorisation des NUS ;*
- *réaliser des travaux pratiques sur les techniques de production et de conservation des NUS.*

3. Démarche méthodologique

Pour la réalisation de cette première formation, plusieurs étapes seront suivies.

3.1 Identification de groupes cibles/acteurs/public

Les groupes cibles de cette première formation concerneront les agents encadrants les producteurs. Il s'agit de :

- Agents techniques de l'agriculture dans les Communes des zones d'intervention du projet ;
- Agents de vulgarisation et d'encadrements des projets et d'ONG ;
-
- Représentants des organisations paysannes et des parties prenantes de SUSTLIVES ;

- Etudiants ;
- Chercheurs et enseignants-chercheurs.

3.2 Durée de formation

La durée de la formation, y compris la phase pratique, sera 6 jours.

3.3 Sessions ou sous-thèmes de formation

Cette séance de formation sera organisée en 5 sessions :

- **Session 1** : Sélection, production et conservation des semences
- **Session 2** : Itinéraires techniques pour la production et la récolte de NUS
- **Session 3** : Gestion de la fertilité des sols
- **Session 4** : Valorisation des NUS
- **Session 5** : Visites de fermes et d'essais expérimentaux

3.4 Modules de formations et intervenants

Les sessions, les modules et les intervenants sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Modules	Intervenants
<i>Session 1 : Sélection, production et conservation des semences</i>	
Module 1 : Introduction générale - Notions de : agro-biodiversité, plantes négligées et/ou sous-exploitées, plantes mineures ou plantes orphelines - Atouts et contraintes de développement des cultures négligées au Burkina Faso	Nerbewendé SAWADOGO Issouf ZERBO
Module 2 : Production et conservation des semences des cultures négligées Choix de la culture/variétés et conditions agroécologiques appropriées	Koussao SOME Romaric K. NANEMA Zakaria KIEBRE
<i>Session 2 : Itinéraires techniques pour la production et la récolte de NUS</i>	
Module 3 : Itinéraires techniques de production des légumes feuilles (Amarante , Bulvanka , etc.)	Zakaria KIEBRE Mariam KIEBRE
Module 4 : Itinéraires techniques de production des légumineuses (Voandzou , niébé , etc.)	Joseph BATIENO
Module 5 : Itinéraires techniques de production des tubercules (Fabirama , patate douce , manioc , etc.)	Romaric K. NANEMA Koussao SOME
Module 6 : Itinéraires techniques de production des légumes ligneux (Moringa , baobab , etc.)	Moussa GUIRA
<i>Session 3 : Gestion de la fertilité des sols</i>	
Module 7 : Gestion de la fertilité des sols Gestion de la fertilité des sols : cas de la butte sandwich	Koussao SOME Romaric K. NANEMA TAMAT
Module 8 : Genre et Sécurité alimentaire : cas de la valorisation des NUS au Burkina Faso	Mme Mariamé OUATTARA Mme Wayack PAMBE Agence Corade (Gifty Gueilla)
<i>Session 4 : Valorisation des NUS</i>	

Module 9 : Traitements phytosanitaires et qualités des produits agricoles - Traitements phytosanitaires agroécologiques	MANI TESE Pamoussa SAWADOGO
<i>Session 5 : Visites de fermes et d'essais expérimentaux</i>	
Module 10 : Visite des fermes agroécologique et expérimentale	Mme Sophie SEDGHO/HEMA
Visite des butte sandwich de Tamat	Mohamed LOURE

3.5 Elaboration des supports de formation

Les supports de présentation doivent être nécessairement sous format Power point.

Modules	Temps d'élaboration des supports de présentation (Heures)
Module 1 : Introduction générale Notions de : agro-biodiversité, plantes négligées ou sous-exploitées, plantes mineures ou plantes orphelines Atouts et contraintes de développement des cultures négligées au Burkina Faso	4
Module 2 : Production et conservation des semences des cultures négligées Choix de la culture/variétés et conditions agroécologiques appropriées	4
Module 3 : Itinéraires techniques de production des légumes feuilles (Amarante , Bulvanka, etc.)	4
Module 4 : Itinéraires techniques de production des légumineuses (Voandzou , niébé, etc.)	4
Module 5 : Itinéraires techniques de production des tubercules (Fabirama , patate douce , manioc, etc.).	4
Module 6 : Itinéraires techniques de production des légumes ligneux (Moringa , baobab, etc.)	4
Module 7 : Gestion de la fertilité des sols Gestion de la fertilité des sols : cas de la butte sandwich.	4
Module 8 : Genre et sécurité alimentaire : cas de la valorisation des NUS au Burkina Faso.	4
Module 9 : Traitements phytosanitaires et qualités des produits agricoles - Traitements phytosanitaires agroécologiques.	4
Module 10 : Visite de fermes agroécologique et expérimentale. Visite des butte sandwich de Tamat	4

3.6 Sites des travaux pratiques

La ferme agroécologique « La saisonnière » et le site de l'association Tamat serviront de cadre

Date	Modules
05 juin	Module 1 : Introduction générale - Notions de : agro-biodiversité, plantes négligées ou sous-exploitées, plantes mineures ou plantes orphelines - Atouts et contraintes de développement des cultures négligées au Burkina Faso
	Module 2 : Choix de la culture/variétés et conditions agroécologiques appropriées
	Production et conservation des semences des cultures négligées
06 juin	Module 3 : Itinéraires techniques de production des légumes feuilles (Amarante , Bulvanka, etc.)
	Module 4 : Itinéraires techniques de production des légumineuses (Voandzou , niébé, etc.)
07 juin	Module 5 : Itinéraires techniques de production des tubercules (Fabirama , patate douce, manioc, etc.).
	Module 6 : Itinéraires techniques de production des légumes ligneux (Moringa , baobab, etc.)
08 juin	Module 7 : Gestion de la fertilité des sols
	- Gestion de la fertilité des sols : cas de la butte sandwich.
	Module 8 : Genre et sécurité alimentaire : cas de la valorisation des NUS au Burkina Faso.
09 juin	Module 9 : Traitements phytosanitaires et qualités des produits agricoles - Traitements phytosanitaires agroécologiques.
10 juin	Module 10 : Visite de fermes agroécologique et expérimentale.
	Visite des butte sandwich de Tamat

pour les travaux pratiques.

3.7 Agenda de la formation

La formation se déroulera **du 05 au 10 juin 2023** dans la salle de visioconférence des écoles doctorales de l'Université Joseph KI-ZERBO selon l'agenda suivante :

3.8 Résultats attendus

Les techniciens de développement rural (agents techniques de l'Etat, vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et des projets...) sont dotés des connaissances suffisantes pour mieux encadrer les producteurs dans la production et la diversification des cultures négligées.

3.9 Chronogramme

Jour 1 : 05-06-2023		
9h00 -9h15	Ouverture de la session de formation	Pr Jacques NANEMA
9h15-10h30	Module 1 : Introduction générale - Notions de : agro-biodiversité, plantes négligées ou sous-exploitées, plantes mineures ou plantes orphelines. - Atouts et contraintes de développement des cultures négligées au Burkina Faso	Dr ZERBO Issouf Dr SAWADOGO Nerbéwendé
10h30-11h	Pause-café	
11h-12h	Discussion sur le module 1	
12h-13h15	Module 2 : Production et conservation des semences des cultures négligées Choix de la culture/variétés et conditions agroécologiques appropriées.	Dr SOME Koussao Dr NANEMA Romaric K Dr KIEBRE Zakaria
13h15-14h15	Discussion sur le module 2	Participants
14h15-15h	Pause déjeuner	
Jour 2 : 06-06-2023		
9h00-10h00	Module 3 : Itinéraires techniques de production des légumes feuilles (Amarante, Bulvanka, etc.)	Dr KIEBRE Mariam Dr KIEBRE Zakaria
10h-10h30	Pause-café	
10h30-11h45	Discussion sur le module 3	
11h45-12h45	Module 4 : Itinéraires techniques de production des légumineuses (Voandzou, niébé, etc.)	Dr BATIENO B. Joseph
12h45-14h00	Discussion sur le module 4	Participants
14h-14h30	Pause déjeuner	
Jour 3 : 07-06-2023		
9h00-10h00	Module 5 : Itinéraires techniques de production des tubercules (Fabirama, patate douce, manioc, etc.).	Dr SOME Koussao Dr NANEMA Romaric K
10h-10h30	Pause-café	
10h30-11h45	Discussion sur le module 5	
11h45-12h45	Module 6 : Itinéraires techniques de production des légumes ligneux (Moringa, baobab, etc.)	Dr GUIRA Moussa

12h45-14h00	Discussion sur le module 6	Participants
14h-14h30	Pause déjeuner	
Jour 4 : 08-06-2023		
9h00-10h15	Module 7 : Gestion de la fertilité des sols - Gestion de la fertilité des sols : cas de la butte sandwich.	Dr SOME Koussao Dr NANEMA Romaric K. LOURE Mohamed
10h15-10h45	Pause-café	
10h45-12h00	Discussion sur le module 7	
12h-13h	Module 8 : Genre et Sécurité alimentaire : cas de la valorisation des NUS au Burkina Faso.	-
13h-14h00	Discussion sur le module 8	Participants
14h-14h30	Pause déjeuner	
Jour 5 : 09-06-2023		
9h00-10h00	Module 9 : Maladies et ravageurs des NUS au Burkina Faso	Dr SAWADOGO Alizeta
10h-10h30	Pause-café	
10h30-11h45	Discussion sur le module 9	
11h45-12h45	Traitements phytosanitaires et qualités des produits agricoles. Traitements phytosanitaires agroécologiques	SAWADOGO Pamoussa
12h45-14h00	Discussion sur le module 9 (suite)	
14h-14h30	Pause déjeuner	
Jour 6 : 10-06-2023		
8h00	Départ de l'université UJKZ	Participants
8h30-10h30	Module 10 : Formation à la ferme de l'association « La Saisonnière »	Mme SEDGHO/HEMA Sophie
10h30	Départ de La saisonnière	Participants
11h-13h	Module 10 : Formation à la ferme de Tamat	LOURE Mohamed
Fin		

Annexe 2 : Termes de référence de la formation sur les pratiques agroécologiques au Burkina Faso



Projet SUSTLIVES

Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes

Termes de Référence [TDR]

Formation sur les pratiques agroécologiques avec un accent sur les NUS

Activité 2.2 Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur

1. Contexte

Le projet SUSTLIVES vise à favoriser la transition vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et résilients aux changements climatiques au Burkina Faso et au Niger à travers la valorisation du patrimoine des cultures locales et de leurs chaînes de valeur génératrices de revenus dans la région du Sahel. A travers l'activité 2.2, le Projet SUSTLIVES renforcera les capacités de recherche et d'innovation des acteurs du système d'innovation et de connaissance agricole sur les chaînes de valeur des cultures négligées et sous-utilisées (NUS) au Niger et au Burkina Faso. La dimension genre y est importante et doit être prise en compte pour accompagner les femmes et les jeunes dans leur présence active dans la chaîne de valeurs des NUS.

Sur la base de l'évaluation participative des besoins de formation fournie au Burkina Faso et au Niger, 12 sessions de formation de trois à six jours chacune seront organisées au Burkina Faso et au Niger en étroite collaboration avec les Universités locales (Université Joseph Ki-Zerbo et Université Abdou Moumouni de Niamey) et avec l'appui de personnes-ressources, consultants, d'ONG pilotes, notamment pour la formation de représentants de la société civile.

La première formation qui a eu lieu du 05 au 10 juin 2023 à Ouagadougou (Burkina Faso) a porté sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous utilisées (NUS) et a concerné le 1^{er} groupe cible défini dans le plan de formation à savoir les étudiants, les chercheurs et vulgarisateurs (en agriculture, développement rural, sociologie rurale, économie du développement, anthropologie, sciences naturelles, sciences de la nutrition, relations internationales, etc.) qui pourraient partager la même formation aux autres catégories d'acteurs/actrices de la chaîne de valeur.

La présente formation (deuxième formation) portera sur les pratiques agroécologiques avec un accent sur les NUS et concernera les vulgarisateurs, les agriculteurs, les OP et ONG, les étudiants, etc. Cette formation portera sur des thèmes en lien avec le rôle de l'agroécologie pour les systèmes alimentaires durables ; les pratiques agroécologiques de production, de récolte et de post-récolte des NUS (y compris la gestion des sols et de l'eau, les systèmes de semences, la rotation et l'association et la synergie des cultures, la gestion des parasites, la fabrication de compost), etc.

2. Objectifs de la formation

L'objectif global de la formation est de partager/renforcer les connaissances pratiques des techniciens de développement rural (agents techniques de l'Etat, vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et projets...) sur les techniques de sélection, de production, de conservation, et de valorisation des NUS en général en vue de contribuer à l'augmentation et à la diversification de la production agricole. De façon spécifique il s'agira de :

- *renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la dynamique de la transition agroécologique au Burkina Faso ;*
- *renforcer les compétences des acteurs/actrices sur les dimensions à prendre en compte dans la définition de l'agroécologie ;*
- *renforcer les compétences des acteurs/actrices sur cadre juridique et institutionnel et politique de l'agroécologie au Burkina Faso ;*
- *échanger autour des opportunités qu'offre l'agroécologie pour l'autonomisation de la femme et de la jeune fille ;*
- *réaliser des travaux pratiques sur le recyclage des déchets en agroécologie,*
- *réaliser des travaux pratiques sur le compostage en agroécologie (bokashi, compost aérobic, EM, etc.)*
- *renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la gestion des ravageurs, des sols et de l'eau ;*
- *renforcer les compétences des acteurs/actrices sur la restauration des sols (Zai, cordons pierreux, demi-lunes, etc.)*
- *réaliser des travaux pratiques sur la production de biofertilisants et biopesticides (bio-intrants).*

3. Démarche méthodologique

Pour la réalisation de cette première formation, plusieurs étapes seront suivies.

3.1 Identification de groupes cibles/acteurs/public

Les groupes cibles de cette première formation concerneront les agents encadrants les producteurs. Il s'agit de :

- Agents techniques de l'agriculture dans les Communes des zones d'intervention du projet ;
- Agents de vulgarisation et d'encadrements des projets et d'ONG ;
- Vulgarisateurs/trices
- Représentants des organisations paysannes et des parties prenantes de SUSTLIVES ;

- Etudiants ;
- Chercheurs et enseignants-chercheurs.

3.2 Durée de formation

La durée de la formation, y compris la phase pratique, sera 5 jours.

3.3 Sessions ou sous-thèmes de formation

Cette séance de formation sera organisée en 5 sessions :

- **Session 1** : Comprendre l'agroécologie et son développement au Burkina Faso
- **Session 2** : agroécologie et les opportunités d'autonomisation
- **Session 3** : agroécologie et ses pratiques
- **Session 4** : agroécologie et les systèmes de semences
- **Session 5** : travaux pratiques

3.4 Modules de formations et intervenants

Les sessions, les modules et les intervenants sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Modules	Intervenants
<i>Session 1 : Comprendre l'agroécologie et son développement au Burkina Faso</i>	
Module 1 : Agroécologie : historique, principes et dimensions	Mahamoudou KOUTOU
Explicitation des dimensions de l'agroécologie	Gwladys Maïghin HEMA
Module 2 : Etat des lieux de la dynamique de la transition agroécologique : où en est-on au Burkina Faso ?	Yasmina TEGA
Module 3 : Perception des agriculteurs burkinabè sur l'agroécologie : que disent-ils ? Que faire ?	Adama SAVADOGO KABORE Roger
Module 4 : Agroécologie dans les politiques publiques : cadre juridique et institutionnel et politique de l'agroécologie au Burkina Faso	Adama SAVADOGO
Les dimensions juridiques de l'agroécologie	Gwladys Maïghin HEMA
<i>Session 2 : Agroécologie et les opportunités d'autonomisation</i>	
Module 5 : agroécologie et autonomisation des femmes et des jeunes - L'exemple <i>Bio raaga</i> - Cas de la production de l'amarante par un groupe d'étudiantes à Koubri	Yasmina TEGA Alice OUEDRAOGO et Madéleine DELMA
Module 6 : agroécologie et entrepreneuriat, quelles opportunités ?	Mahamoudou KOUTOU
<i>Session 3 : Agroécologie et ses pratiques</i>	

Module 7 : compostage en agroécologie (bokashi, compost aérobie, EM, etc.). Agroécologie et le recyclage des résidus Agroécologie et nutrition	Koulibi Fidèle ZONGO Fatoumata BA / HAMA
Module 8 : agroécologie et la gestion des ravageurs (biopesticides naturels), de eaux et des sols CES (zaï, cordons pierreux, digues enherbées, etc.	Aboubakar SOUNA Koulibi Fidèle ZONGO
Session 4 : Agroécologie et les systèmes semenciers au Burkina Faso	
Module 9 : Agroécologie systèmes semenciers formels et informels au Burkina Faso Cohabitation semences améliorées et semences traditionnelles	Koussao SOME KABORE Roger
Session 5 : Travaux pratiques	
Module 10 : Restauration des sols ; Compostage, recyclage, etc.	Ferme pilote de Guiè Seydou KABORE

3.5 Elaboration des supports de formation

Les supports de présentation doivent être nécessairement sous format Power point, bien illustré et dans la formation SUSTLIVES.

Modules	Temps de formation
Session 1 : Comprendre l'agroécologie et son développement au Burkina Faso	
Module 1 : Agroécologie : historique, principes et dimensions	4
Module 2 : Etat des lieux de la dynamique de la transition agroécologique : où en est-on au Burkina Faso ?	4
Module 3 : Perception des agriculteurs burkinabè de l'agroécologie : que disent-ils ? Que faire ?	4
Module 4 : Agroécologie dans les politiques publiques : cadre juridique et institutionnel et politique de l'agroécologie au Burkina Faso	4
Session 2 : Agroécologie et les opportunités d'autonomisation	
Module 5 : Agroécologie et autonomisation des femmes et des jeunes	4
Module 6 : Agroécologie et entrepreneuriat, quelles opportunités ?	4
Session 3 : Agroécologie et ses pratiques	
Module 7 : compostage en agroécologie (bokashi, compost aérobie, EM, etc.). Agroécologie et le recyclage des résidus	4
Module 8 : agroécologie et la gestion des ravageurs (biopesticides naturels), de eaux et des sols CES (zaï, cordons pierreux, digues enherbées, etc.	4

<i>Session 4 : Agroécologie et les systèmes semenciers au Burkina Faso</i>	
Module 9 : Sous thème 1 : Agroécologie systèmes semenciers formels et informels au Burkina Faso Sous thème 2 : Agroécologie et état nutritionnel des populations	4
<i>Session 5 : Travaux pratiques</i>	
Module 10 : Restauration des sols ; Compostage, recyclage, etc.	4

3.6 Sites des travaux pratiques

La ferme agroécologique de TAMAT servira de site pour les travaux pratiques.

3.7 Agenda de la formation

La formation se déroulera **du 17 au 24 juillet 2023** dans la salle de visioconférence du PSUT à l'Université Joseph KI-ZERBO selon l'agenda suivante :

Date	Modules
17 juillet	Module 1 : Agroécologie : historique, principes et dimensions ; Explicitation des dimensions de l'agroécologie
	Module 2 : Etat des lieux de la dynamique de la transition agroécologique : où en est-on au Burkina Faso ?
	Module 3 : Perception des agriculteurs burkinabè de l'agroécologie : que disent-ils ? Que faire ?
18 juillet	Module 4 : Agroécologie dans les politiques publiques : cadre juridique et institutionnel et politique de l'agroécologie au Burkina Faso ; Les dimensions juridiques de l'agroécologie
	Module 5 : agroécologie et autonomisation des femmes et des jeunes : l'exemple <i>Bio raaga</i> et de la production de l'amarante par un groupe d'étudiantes à Koubri
19 juillet	Module 6 : agroécologie et entrepreneuriat, quelles opportunités ?
	Module 7 : compostage en agroécologie (bokashi, compost aérobic, EM, etc.). Agroécologie et le recyclage des résidus ; Agroécologie et nutrition
20 juillet	Module 8 : agroécologie et la gestion des ravageurs (biopesticides naturels), de eaux et des sols CES (zaï, cordons pierreux, digues enherbées, etc.
	Module 9 : Sous thème 1 : Agroécologie systèmes semenciers formels et informels au Burkina Faso Sous thème 2 : Cohabitation semences améliorées et semences traditionnelles
21 juillet	Module 10 : Restauration des sols ; Compostage, recyclage, etc. (sortie de terrain)

3.8 Résultats attendus

Les techniciens de développement rural (agents techniques de l'Etat, vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et des projets...) sont dotés des connaissances suffisantes pour mieux encadrer les producteurs dans la transition vers des pratiques agricoles plus durables, respectueuses de la sante de l'homme et de l'environnement.

3.9. Programme

Jour 1 : 17-07-2023		
9h00-9h15	Ouverture de la session de formation	Pr Jacques NANEMA

9h15-10h15	Module 1 : Agroécologie : historique, principes et dimensions	Dr Mahamoudou KOUTOU
	Explication des dimensions de l'agroécologie	Dr Gwladys Maïghin HEMA
10h15-10h45	Pause-café	
10h45-11h45	Discussion sur le module 1	
11h45-12h45	Module 2 : Etat des lieux de la dynamique de la transition agroécologique : où en est-on au Burkina Faso ?	Yasmina TEGA/ YABRE
	Module 3 : Perception des agriculteurs burkinabè sur l'agroécologie : que disent-ils ? Que faire ?	Adama SAVADOGO
12h45-13h30	Pause déjeuner	
13h30-15h00	Discussion sur les modules 2 et 3	
15h00-15h45	Module 3 (suite) : Perception des agriculteurs burkinabè sur l'agroécologie : que disent-ils ? Que faire ?	KABORE Roger
15h45-16h30	Discussion sur la suite du module 3	
Jour 2 : 18-07-2023		
9h00-10h00	Module 4 : Agroécologie dans les politiques publiques : cadre juridique et institutionnel et politique de l'agroécologie au Burkina Faso	Adama SAVADOGO
	Les dimensions juridiques de l'agroécologie	Dr Gwladys Maïghin HEMA
10h-10h30	Pause-café	
10h30-11h30	Discussion sur le module 4	
11h30-12h30	Module 5 : Agroécologie et autonomisation des femmes et des jeunes : l'exemple <i>Bio raaga</i>	Yasmina TEGA/ YABRE
12h30-13h15	Pause déjeuner	
13h15-14h15	Agroécologie et autonomisation des femmes et des jeunes : Cas de la production de l'amarante par un groupe d'étudiantes à Koubri	Alice OUEDRAOGO et Madéleine DELMA
14h15-15h15	Discussion sur le module 5	
Jour 3: 19-07-2023		

9h00-10h00	Module 6 : agroécologie et entrepreneuriat, quelles opportunités ?	Dr Mahamoudou KOUTOU
10h-10h30	Pause-café	
10h30-11h30	Module 7 : Agroécologie et nutrition	Dr Fatoumata BA / HAMA
11h30-12h30	Discussion sur les modules 6 et 7	
12h30-13h15	Pause déjeuner	
13h15-14h15	Module 7 (suite) : Compostage en agroécologie (bokashi, compost aérobic, EM, etc.). Agroécologie et recyclage des résidus	Dr Koulibi Fidèle ZONGO
14h15-15h15	Discussion sur la suite du module 7	
Jour 4 : 20-07-2023		
9h00-10h30	Module 8 : agroécologie et la gestion des ravageurs (biopesticides naturels), de eaux et des sols CES (zaï, cordons pierreux, digues enherbées, etc.	Dr Koulibi Fidèle ZONGO
	Agroécologie et gestion des ravageurs (biopesticides naturels), des eaux et des sols CES (zaï, cordons pierreux, digues enherbées, etc.	Aboubakar SOUNA
10h30-11h	Pause-café	
11h-12h00	Module 9 : Agroécologie systèmes semenciers formels et informels au Burkina Faso	Dr Koussa SOME
12h-12h45	Pause déjeuner	
12h45-13h45	Discussion sur le module 9	
13h45-14h45	Module 9 (suite) : Cohabitation semences améliorées et semences traditionnelles	Roger KABORE
14h45-15h45	Discussion sur le module 9 (suite)	
Jour 5 : 21-07-2023		
8h30-9h00	Petit déjeuner à l'université	
9h	Départ pour la ferme pilote de Guïè	
10h	Début des travaux pratiques à la ferme	Participants
12h-13h	Pause déjeuner	
13h-15h	Suite des travaux pratiques à la ferme	
15h	Départ de la ferme pour l'université	
Fin		

Annexe 3 : Termes de référence de la formation sur les itinéraires techniques de production des NUS au Niger

Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes.



Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes

Termes De Référence [TDR]

Formations sur les itinéraires techniques de productions des cultures négligées et sous utilisées

Activités 2.2 Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur

1. Contexte

Le projet SUSTLIVES vise à favoriser la transition vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et résilients aux changements climatiques au Burkina Faso et au Niger à travers la mise en valeur du patrimoine des cultures locales et de leur chaîne de valeur génératrice de revenus dans la région du Sahel. A travers l'activité 2.2, SUSTLIVES renforcera les capacités de recherche et d'innovation des acteurs du système d'innovation et de connaissance agricole sur les chaînes de valeur des cultures négligées et sous-utilisées (NUS) dans au Niger et Burkina Faso.

Sur la base de l'évaluation participative des besoins de formation fournie, 12 sessions de formation d'une semaine chacune seront organisées au Burkina Faso et au Niger en étroite collaboration avec les Universités locales (Universite Joseph Ki-Zerbo et Université Abdou Moumouni de Niamey) et avec l'appui d'ONG "pilotes", notamment pour la formation de représentants de la société civile".

La première séance de formation, concernera le 1^{er} groupe cible défini dans le plan de formation. Il s'agit des étudiants universitaires, chercheurs et vulgarisateurs (en agriculture, développement rural, sociologie rurale, économie du développement, anthropologie, sciences naturelles, sciences de la nutrition, relations internationales) qui pourraient partager la même formation aux autres catégories d'acteurs de la chaîne de valeur.

2. Objectifs de formation

L'objectif global de formation est de renforcer les connaissances pratiques des techniciens de développement rural (Agents techniques de l'Etat, les vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et projets...) sur les techniques de base des cultures négligées et sous utilisées en vue de contribuer à l'augmentation et à la diversification de la production agricole.

3. Démarche méthodologique

Pour la réalisation de cette première séance de formation, plusieurs étapes seront suivies.

3.1 Identification de groupe cible

Le groupe cible de cette première séance de formation concerneront les agents encadrants les producteurs (20). Il s'agit de :

- Agents techniques de l'agriculture dans les Communes des zones d'interventions du projet ;
- Les agents de vulgarisation et d'encadrements des projets et ONG ;
- Les techniciens des laboratoires ;
- Les étudiants.

3.2 Durée de Formation

La durée de formation y compris la phase pratique sera 6 jours.

3.3 Sessions ou Sous thèmes de formation

Cette séance de formation sera organisée en 4 sessions

- **Session 1** : Sélection, production et conservation des semences
- **Session 2** : Itinéraires techniques pour la production et la récolte de NUS
- **Session 3** : Prévention et gestion des bio-agresseurs
- **Session 4** : Valorisation des NUS

3.4 Modules de formations et intervenants

Les modules et les intervenants sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Session de formation sur les itinéraires techniques de productions des cultures négligées et sous utilisées Niamey, du 17 au 22 juillet 2023 Lieu : Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni			
Jours	Dates	Modules	Intervenants
Lundi 17-06-2023	9h00-13h00 (y compris pause-café)	Module 1 : Itinéraires techniques de production du Moringa	Dr DAN GUIMBO Iro, UAM
	14h30-19h00 (y compris prière)	Module 2 : Itinéraires techniques de production du manioc	M. MOUDI Kabirou, FCNM Nya
Mardi 18-06-2023	9h00-13h00 (y compris pause-café)	Module 3 : Itinéraires techniques de production de la patate douce	M. MOUDI Kabirou, FCNM Nya
	14h30-18h30 (y compris pause prière)	Module 4 : Itinéraires techniques de production de Gombo	Dr ZANGUI Hamissou, UAM
Mercredi 19-06-2023	9h00-13h00 (y compris pause-café)	Module 5 : Itinéraires techniques de production du voandzou	Dr BORI Haoua, INRAN
	14h30-19h00 (y compris pause prière)	Visite du site expérimental SUSTLIVES	Organisateurs
Jeudi 20-06-2023	9h00-13h00 (y compris pause-café)	Module 6 : Maladies des quelques cultures négligées et méthodes de prévention et de lutte	Dr ISSA Adamou, MC, Université Boubacar Bâ de Tillabéri
	14h30-19h00 (y compris pause prière)	Module 7 : Ravageurs insectes des quelques cultures négligées et méthodes de prévention et de lutte	M ^{me} ALI Bibata, INRAN
Vendredi 21-06-2023	9h00-13h00 (y compris pause-café)	Module 8 : Biopesticides et produits phytosanitaires homologués	Dr MADOUGOU Garga, DGPV
	14h30-19h00 (y compris pause prière)	Module 9 : Itinéraires techniques de production de l'oseille	Pr BAKASSO Yacouba et Dr INOUSSA M. Maarouhi, UAM
Samedi 22-06-2023	9h00-14h00 (y compris pause-café)	Module 10 : Conservation et transformation des produits des cultures négligées	Dr ABDOU SOULEY Roukaya, UAM

3.5 Elaboration des supports de formations

Les supports de présentation doivent nécessairement sous format Power point.

Modules	Temps d'élaboration des supports de présentation (heures)
Module 1 : Atouts et contraintes de développement des cultures négligées au Niger	4
Module 2 : Choix de la culture/variétés et conditions agro-écologiques appropriées	4
Module 3 : Production et conservation des semences des cultures négligées	4
Module 4 : Itinéraires techniques de production de l'oseille	4
Module 5 : Itinéraires techniques de production du gombo	4
Module 6 : Itinéraires techniques de production du manioc	4
Module 7 : Itinéraires techniques de production du patate douce	4
Module 8 : Itinéraires techniques de production du voandzou	4
Module 9 : Itinéraires techniques de production de Moringa	4
Module 10 : Ravageurs insectes des quelques cultures négligées et méthodes de prévention et de lutte	4
Module 11 : Maladies des quelques cultures négligées et méthodes de prévention et de lutte	4
Module 12 : Biopesticides et produits phytosanitaire homologués	4
Module 13 : Conservation et transformation des produits des NUS	4

3.6 Préparation du site des travaux pratiques

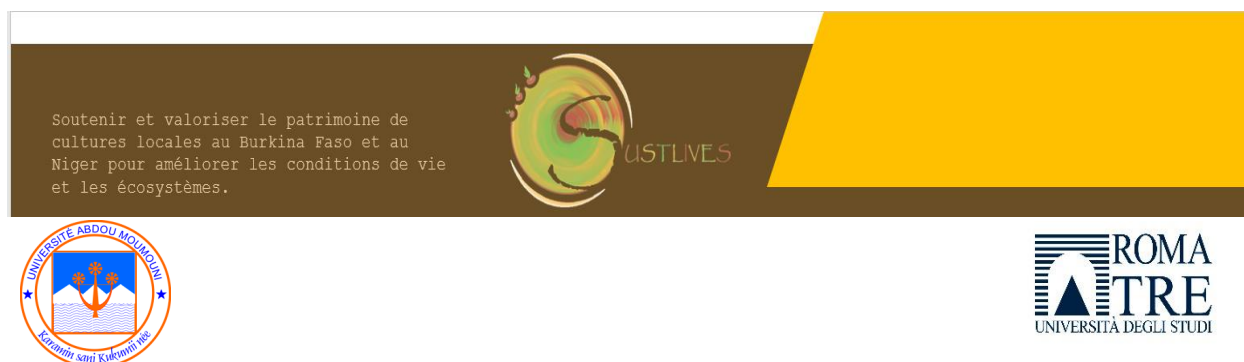
Le site expérimental de la Faculté d'Agronomie et les sites maraichers au bord du fleuve serviront des lieux de pratique.

Pour le cas du site de la Faculté d'Agronomie, des cultures seront mises en place avant la formation.

4. Résultats attendus

Les techniciens de développement rural (Agents techniques de l'Etat, les vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et projets...) sont dotés des connaissances suffisantes pour mieux encadrer les producteurs dans la production et la diversification des cultures négligées.

Annexe 4 : Termes de référence de la formation sur les pratiques agroécologiques au Niger



Termes de Référence [TDR]

Activité 2.2 Formation et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur

Formation sur les pratiques agroécologiques

1. Contexte

Le projet SUSTLIVES vise à favoriser la transition vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et résilients aux changements climatiques au Burkina Faso et au Niger à travers la valorisation du patrimoine des cultures locales et de leurs chaînes de valeur génératrices de revenus dans la région du Sahel. A travers l'activité 2.2, le Projet SUSTLIVES renforcera les capacités de recherche et d'innovation des acteurs du système d'innovation et de connaissance agricole sur les chaînes de valeur des cultures négligées et sous-utilisées (NUS) au Niger et au Burkina Faso.

Sur la base de l'évaluation participative des besoins de formation fournie au Burkina Faso et au Niger, 12 sessions de formation de trois à six jours chacune seront organisées au Burkina Faso et au Niger en étroite collaboration avec les Universités locales (Université Joseph Ki-Zerbo et Université Abdou Moumouni de Niamey).

La première formation prévue du 17 au 22 juin 2023 à Niamey portera sur les itinéraires techniques de production des cultures négligées et sous utilisées (NUS) et a concerné le 1^{er} groupe cible défini dans le plan de formation à savoir les étudiants, les agents techniques et les vulgarisateurs qui pourraient partager la même formation aux autres catégories d'acteurs/actrices de la chaîne de valeur.

La deuxième formation portera sur les pratiques agroécologiques concernera les vulgarisateurs, les agriculteurs, les OP et ONG, les étudiants, etc. Cette formation portera sur des thèmes en lien avec le rôle de l'agroécologie pour les systèmes alimentaires durables ; les pratiques agroécologiques de production, de récolte et de post-récolte des NUS (y compris la gestion des sols et de l'eau, les systèmes de semences, la rotation et l'association et la synergie des cultures, la gestion des parasites, la fabrication de compost).

2. Objectifs de la formation

L'objectif global de la formation est de partager/renforcer les connaissances pratiques des agents de terrain et des producteurs sur les pratiques agroécologiques.

De façon spécifique, il s'agira de :

- Renforcer les compétences des acteurs/actrices sur les techniques de compostage et la valorisation des déchets ménagers ;
- Réaliser des enseignements pratiques sur la fabrication du "bokashi", des biofertilisants liquides et des biopesticides.
- Renforcer les compétences des participants sur la gestion de la matière organique et de la fertilité des sols ;

- Renforcer les compétences des acteurs sur la gestion intégrée des ravageurs ;
- Renforcer les compétences des acteurs sur la conservation des eaux et des sols.

3. Démarche méthodologique

Pour la réalisation de cette deuxième formation, plusieurs étapes seront suivies.

3.1 Identification de groupes cibles/acteurs/public

Les groupes cibles de cette deuxième formation concerneront :

- Les représentants des Organisations des Producteurs et les producteurs leaders ;
- Les agents de vulgarisation et d'encadrements des projets et d'ONG ;
- Etudiants.

3.2 Durée de formation

La durée de la formation, y compris la phase pratique, sera 5 jours.

3.3 Thèmes de formation

Cette séance de formation sera organisée en 8 thématiques :

- 1- La conduite de Régénération Naturelle Assistée ;
- 2- Les techniques de restauration des terres agricoles,
- 3- Les techniques de compostage et de valorisation des déchets ménagers ;
- 4- La diversification et rotation culturale : atouts et contraintes ;
- 5- Le principe de fabrication du Bokashi
- 6- Le principe de fabrication de biofertilisant liquide et leur mode d'utilisation ;
- 7- Le principe de fabrication des biopesticides et son mode d'utilisation ;
- 8- Stratégie de diffusion des bonnes pratiques

3.4 Elaboration des supports de formation

Les supports de présentation doivent être nécessairement sous format Power point, bien illustré et dans la formation SUSTLIVES.

Les modules seront élaborés de façon à ce que la moitié des heures sera consacrée aux TP.

Modules	Horaire	Mode d'enseignement	Lieu	Formateurs potentiels
Conduite de la Régénération Naturelle Assistée (RNA)	CT : 2h	Présentation du module	Faculté d'Agronomie	Dr DAN DANO Abdoul-Aziz UAM
	TP : 4h	Démonstration de la pratique de la RNA	Champs paysans autour de Niamey	
Restauration des terres agricoles	CT : 2h	Présentation du module	Faculté d'Agronomie	Dr Tidjani A. D (UAM)
	TP : 4h	Démonstration des techniques de restauration (ouvrages)	Champs paysans autour de Niamey	
Techniques de compostage et de valorisation des déchets ménagers	CT : 2h	Présentation du module	Faculté d'Agronomie	Dr Fanna Gado (UAM)
	TP : 3h	Démonstration des techniques de compostage	Site expérimental SUSTLIVES	
Diversification et rotation culturale : atouts et contraintes	CT : 5	Présentation du module	Faculté d'Agronomie	Dr Bori H. (INRAN) Dr Hamissou (UAM).
Principe de fabrication du Bokashi et de biofertilisants liquide et mode d'utilisation	CT : 1	Présentation du module	Faculté d'Agronomie	M. Moudi K. FCNM Nya
	TP : 2	Démonstration des techniques de fabrication	Site de Sustlives	
Principe de fabrication du Bokashi et de biofertilisants liquide et mode d'utilisation	TP : 2	Démonstration des techniques de fabrication	Site de Sustlives	M. Souleymane Z. SOFEP Bio
Principe de fabrication des biopesticides et son mode d'utilisation	CT : 2	Présentation du module	Faculté d'Agronomie	Dr Bori H. Mme Ali Bibata INRAN
	TP : 3	Démonstration des techniques de fabrication	Site de Sustlives	
	CT : 2	Présentation du module	Faculté d'Agronomie	Nouhou Bassirou Afrique verte
	TP : 3			
Volume horaire total :	35 heures			

CT : Cours théoriques ; TP : Travaux Pratiques

4. Résultats attendus

Les techniciens de développement rural (Agents techniques de l'Etat, les vulgarisateurs/agents d'encadrements des ONG et projets...), les producteurs, les étudiants... sont dotés des connaissances suffisantes pour **mieux appliquer les pratiques agroécologiques et faire une large diffusion.**