

Burkina Faso



Unité – Progrès – Justice

MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIQUES
ET DE LA MECANISATION

=====

SECRETARIAT GENERAL

=====

DIRECTION GENERALE DES
PRODUCTIONS VEGETALES

PROJET DE RENFORCEMENT DE
LA PRODUCTION DU SESAME AU
BURKINA FASO

Manuel de vulgarisation de la production
de sésame : Approche PRPS-BF



Mars 2021



PREAMBULE

La filière Sésame au Burkina Faso est retenue comme une filière prioritaire à promouvoir compte tenu de son potentiel en termes de revenus procurés aux acteurs intervenant dans les chaînes de valeurs et d'entrée de devises à l'Etat burkinabè. A cet effet, plusieurs initiatives tant au niveau de l'Etat que des partenaires techniques et financiers dont le Projet de renforcement de la production de sésame au Burkina Faso (PRPS-BF) sont entreprises en vue d'accompagner le développement de la filière et de son meilleur positionnement sur le marché international. Débuté en octobre 2014, le PRPS-BF a pour objectif de contribuer à l'amélioration de la productivité du sésame et des revenus générés. Des séries de formation sont organisées en vue de permettre aux leaders d'organisations paysannes (OP) d'être à la fois des facilitateurs de Champ Ecole des Producteurs (CEP), des conseillers en gestion de l'exploitation agricole et des producteurs semenciers. La mise en œuvre des activités du projet sur le terrain a nécessité l'élaboration de manuel de vulgarisation et des guides/outils adaptés au niveau des producteurs.

Le présent manuel s'inscrit en droite ligne avec l'objectif global du système national de vulgarisation agricole et d'appui-conseil agricole (SNVACA) qui est de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations et à la gestion durable des ressources naturelles. Il est un outil de planification, d'exécution et de suivi-évaluation des activités de vulgarisation de la production du sésame sur le terrain. Il est destiné aussi bien aux agents en charge du conseil agricole qu'aux producteurs facilitateurs, étudiants, chercheurs, ONG, projets et programmes.

Par ailleurs, l'utilisation de ce manuel devrait impacter positivement la production du sésame de qualité au Burkina Faso.

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	1
SIGLES ET ABBREVIATIONS	44
Liste des tableaux.....	55
Liste des figures	55
Liste des photos	55
I. DEFINITION DE CONCEPTS	88
1.2. Facilitateur CEP	88
1.4. Exploitation agricole.....	88
1.5. Producteur noyau ou leader	99
1.6. Producteur ordinaire.....	99
1.7. Mécanisme de vulgarisation	99
II. APPROCHE DE VULGARISATION DE LA PRODUCTION DU SESAME MISE EN ŒUVRE PAR LE PRPS-BF.....	99
2.1. Organisation du mécanisme.....	99
2.2. Rôles des acteurs.....	1040
III. PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE PRPS-BF.....	1144
3.1. Elaboration des termes de référence	1242
3.2. Sélection des participants.....	1242
3.3. Formation de producteurs semenciers de sésame (FPS)	1343
3.4 Formation de Facilitateurs de CEP/CGEA pour la production de sésame (FF-CEP/CGEA)	1747
3.5 Suivi de la mise œuvre du CEP/CGEA	2828
3.6 Conduite des CEP à la deuxième année et plus.....	2828
3.7 Bilan des activités de la vulgarisation	2929
IV. AVANTAGES ET EXIGENCES DE L'APPROCHE DE VULGARISATION PRPS-BF.....	2929
4.1. Avantages.....	2929
4.2. Exigences	2929
V. BONNES PRATIQUES AGRICOLES DU SESAME RECOMMANDEES PAR LE PRPS-BF.	3030
5.1. Planification des exploitations.....	3030

5.2. Choix du terrain	<u>3030</u>
5.3. Approvisionnement en intrants agricoles.....	<u>3030</u>
5.4. Préparation du terrain	<u>3131</u>
5.5. Semis	<u>3131</u>
5.6. Entretien du champ.....	<u>3232</u>
5.7 Operations de récolte et de post récolte	<u>4141</u>
VI. BUDGET ESTIMATIF.....	<u>4646</u>
CONCLUSION.....	<u>4747</u>
DOCUMENTS CONSULTES	<u>4848</u>
ANNEXES.....	<u>5050</u>

SIGLES ET ABBREVIATIONS

BC	: Balance Commerciale du Burkina
CEP	: Champ Ecole des Producteurs
CGEA	: Conseil de Gestion aux Exploitations Agricoles
DGESS	: Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles
DGPV	: Direction Générale des Productions Végétales
DDPA	: Direction du Développement des Productions Agricoles
DRAAHM	: Direction Régionale de l'Agriculture, des Aménagements Hydro-agricoles et de la Mécanisation
DVRD	: Direction de la Vulgarisation et de la Recherche-Développement
DGPER	: Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale
FF	: Formation des Facilitateurs
FPS	: Formation des Producteurs de Semence
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GIZ	: Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit
INERA	: Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles
JICA	: Agence Japonaise de Coopération Internationale
LWR	: Lutheran World Relief
MAAHM	: Ministère de l'Agriculture, des Aménagements Hydro-agricoles et de la Mécanisation
MEF	: Ministère de l'Economie et des Finances
ONG	: Organisme non Gouvernemental
OP	: Organisation Paysanne
PASA	: Programme d'Ajustement Sectoriel Agricole
PD	: Parcelle de Démonstration
PNDES	: Programme National de Développement Economique et Social
PNSR	: Programme National du Secteur Rural
PNVACA	: Programme National de Vulgarisation et d'Appui Conseil Agricoles
PSAN	: Programme de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
PRPS-BF	: Projet de Renforcement de la Production du Sésame au Burkina Faso
PTBA	: Programme de Travail et Budget Annuels
PV	: Protection des Végétaux
SCADD	: Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable
SDR	: Stratégie de Développement Rural
SNVACA	: Système National de Vulgarisation et d'Appui Conseil Agricoles
SNE	: Stratégie Nationale des Exportations
UAT	: Unité d'Animation Technique
UGP	: Unité de Gestion du Projet
VACA	: Vulgarisation et Appui Conseil Agricoles
ZAT	: Zone d'Appui Technique

Liste des tableaux

Tableau I: Calendrier de la campagne de vulgarisation de la production de sésame	<u>1144</u>
Tableau II: Calendrier général de la formation de producteurs semenciers.....	<u>1444</u>
Tableau III: Programme de la session théorique de la FPS (cas du PRPS-BF)	<u>1545</u>
Tableau IV: Programme des séances pratiques et session synthèse de la FPS.....	<u>1545</u>
Tableau V: Calendrier général de la formation de facilitateurs CEP/CGEA.....	<u>1949</u>
Tableau VI : Programme de la session théorique de la FF-CEP/CGEA (PRPS-BF).....	<u>1949</u>
Tableau VII : Etapes d'installation des parcelles	<u>2222</u>
Tableau VIII : Liste de matériels pédagogiques.....	<u>2323</u>
Tableau IX : Observations biologiques dans les parcelles du CEP (SP3, 2019)	<u>2626</u>
Tableau X : Observations agronomiques dans les parcelles du CEP Koukatenga (SP41), 2019)....	<u>2727</u>
Tableau XI : Doses standards des intrants pour la production du sésame de consommation.....	<u>3030</u>
Tableau XII : Effets principaux des éléments dans l'engrais NPK.....	<u>3333</u>
Tableau XIII : Caractéristiques des insecticides et périodes de traitement.....	<u>3535</u>
Tableau XIV : Révision des limites maximales de résidus (LMR) dans le sésame au Japon	<u>3737</u>
Tableau XV : Evaluation de la production du CEP sésame (site de Kamandéna, SP6/BM 2018)....	<u>4343</u>
Tableau XVI : Budget estimatif de l'approche	<u>4646</u>

Liste des figures

Figure 1: Mécanisme de vulgarisation de la production du sésame mis en œuvre par le PRPS-BF	<u>1040</u>
Figure 2: Itinéraire de session de formations de facilitateur CEP/CGEA.....	<u>1848</u>
Figure 3 : Dispositif du CEP.....	<u>2124</u>
Figure 4 : Mesure de champ ; Méthode rectangle à partir d'un angle droit	<u>22</u>

Liste des photos

Photo 1: Mesure de champ ; Tracée d'angle droit utilisant le théorème de Pythagore

Photo 2 : Délimitation de parcelles

Photo 3: Observations de symptômes sur les plants de sésame

Photo 4: Mesure de la hauteur des plants de sésame

Photo 5 : Discussion et synthèse

Photo 6 : Tableau de synthèse des observations

Photo 7 : Séance de vérification du carnet CGEA

Photo 8 : Carnet renseigné
Photo 9 : Traitement de semences
Photo 10 : Semis avec le bidon
Photo 11 : Semoir Bidon
Photo 12 : Bouchon perforé
Photo 13 : Application d'engrais de couverture
Photo 14 : Préparation des produits
Photo 15 : Pulvérisation avec un équipement de protection individuel
Photos 16,17: Les Chenilles et dégâts
Photos 18, 19, 20 : Trois stades larvaires
Photos 21, 22 : Larve de criquet et dégâts
Photo 23 : Larve de Amsacta
Photos 24, 25, 26 : Dégâts par les mouches blanches et punaise
Photos 27, 28, 29 : Phyllodie du sésame
Photos 30, 31: Dégâts causés par la cécidomye
Photo 32 : Technique de fauche
Photo 33: Récolte du sésame
Photos 34, 35 : Opérations de mise en bottes
Photos 36, 37 : Séance mise en tas pour le séchage
Photos 38, 39 : Opérations de secouage
Photo 40 : Opérations de tamisage
Photo 41 : Opérations vannage
Photo 42 : Evaluation de la récolte du sésame
Photo 43 : Analyse des résultats des pesés
Photo 44 : Traitement du magasin
Photo 45 : Techniques d'empilement sur palettes

INTRODUCTION

Au Burkina Faso, le sésame est traditionnellement cultivé sur l'ensemble du territoire national. La production est généralement extensive dont une grande quantité (environ 90%) est destinée à l'exportation.

L'exportation du sésame a rapporté 364 milliards de FCFA entre 2014-2018 correspondant à une production de 706 000 tonnes le plaçant au 5^{ème} rang des produits d'exportation du Burkina Faso (DGC, 2019).

La filière sésame fait partie des dix filières porteuses identifiées dans la Stratégie nationale des exportations (SNE) 2019-2023 et selon Trade Map 2019, le sésame du Burkina Faso occupe la 7^{ème} place en termes d'offre mondiale. Elle est également classée au 2^{ème} rang des filières porteuses en valeur à l'exportation au Burkina Faso (DGC, 2019 :).

La transformation du sésame est encore embryonnaire, limitée essentiellement à la fabrication de biscuits et d'huile.

Dans la perspective de diversifier les produits d'exportation, le Gouvernement Burkinabé s'est lancé dans la promotion des filières agricoles porteuses dont le sésame. Cela a favorisé l'augmentation des superficies de sésame passant de 400 255 ha en 2015 à 617 749 ha en 2019, avec des productions allant respectivement de 237 094 tonnes à 374 703 tonnes. Ce qui laisse entrevoir une amélioration des revenus des producteurs (DGESS MAAH, 2019). Dans ce sens, les cultures oléagineuses incluant le sésame sont considérées comme filière de haut potentiel pour les exportations et partant une source importante de revenus, de création d'emplois et de réduction de la pauvreté.

Toutefois, la productivité du sésame reste faible à cause de nombreuses contraintes dont la faible maîtrise des itinéraires techniques, les problèmes phytosanitaires, le manque d'équipements adaptés de récolte et de post-récolte qui compromettent sa production. Aussi, on note des difficultés d'écoulement liées à la méconnaissance des exigences du marché international en termes de normes et de qualité.

Pour soutenir la production du sésame et accroître le volume d'exportation, l'Etat avec l'appui de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA), a mis en œuvre le projet de renforcement de la production de sésame au Burkina Faso (PRPS-BF). C'est dans ce contexte qu'est élaboré ce manuel de vulgarisation sur la production et la commercialisation du sésame.

Le présent manuel explique comment réussir la production du sésame dans le cadre de l'approche du PRPS-BF qui a adopté une approche de vulgarisation pour la production du sésame à travers la conduite du Champ Ecole des Producteurs (CEP), du Conseil de Gestion aux Exploitations Agricoles (CGEA) et la production de semence.

I. DEFINITION DE CONCEPTS

1.1. Champ Ecole des Producteurs

Le Champ Ecole des Producteurs (CEP) est un forum d'échanges d'expériences et de connaissances où un groupe de producteurs dont le nombre n'excède généralement pas 25, recherche, discute et prend des décisions par rapport à la gestion de son champ en se fondant sur la situation réelle de celui-ci. C'est une école sans mur, qui se déroule dans un champ, tout au long d'une saison de culture (FAO, 2014). Il est animé par un facilitateur CEP.

1.2. Facilitateur CEP

Le facilitateur est une personne qui stimule l'apprentissage auprès des membres d'un groupe CEP. C'est une personne qui guide un processus. Il doit assister (accompagner) de façon participative à assurer un échange effectif d'informations au sein d'un groupe donné de façon à permettre à ce dernier non seulement de partager les idées mais aussi à découvrir et à prendre de décisions. Il joue un rôle de modérateur de processus participatif d'apprentissage (FAO, 2006).

Le facilitateur doit savoir animer et aider le groupe à :

- découvrir les problèmes de production agricole ;
- faire prendre conscience de la situation ;
- mener la réflexion en vue de trouver des solutions pour une prise de décision ;
- connaître son milieu, s'organiser et agir ;
- évaluer les activités.

1.3. Conseil de Gestion aux Exploitations Agricoles (CGEA)

Le CGEA peut être défini comme « une aide à la décision au cours d'un processus d'apprentissage faisant évoluer les représentations de l'agriculteur, avec les étapes suivantes : prévision, action, évaluation des conséquences de la décision, confirmation ou modification des représentations » (Légile, 1999 cité par SNVACA, 2010).

C'est aussi une méthode qui prend en compte l'ensemble de la situation d'une exploitation et cherche, en dialogue avec le paysan, un cheminement d'amélioration qui s'étend souvent sur plusieurs années (Kleene, 1989 cité par SNVACA, 2010).

1.4. Exploitation agricole

Il s'agit d'une entreprise de production familiale ou sociétaire s'occupant principalement de production végétale et/ou animale composée d'un ou de plusieurs ménages, placée sous l'autorité d'un chef d'exploitation unique qui gère la production et/ou le stockage et/ou la commercialisation (SNVACA, 2010).

1.5. Producteur noyau ou leader

C'est un producteur ou une productrice exemplaire et volontaire, membre d'une Organisation Paysanne (OP) qui est disposé à accepter et mettre en pratique toutes les innovations reçues au cours d'une formation et qui les partage avec les membres de la communauté.

1.6. Producteur ordinaire

Il s'agit d'un producteur ou d'une productrice membre ou non d'une OP bénéficiant des sessions de restitution des formations organisées par les producteurs leaders au sein de leur communauté.

1.7. Mécanisme de vulgarisation

Le mécanisme de vulgarisation est la mise en relation des différents acteurs (producteurs, facilitateurs, équipe du projet, ...) pour la diffusion de l'itinéraire technique, des bonnes pratiques de production et de commercialisation du sésame.

II. APPROCHE DE VULGARISATION DE LA PRODUCTION DU SESAME MISE EN ŒUVRE PAR LE PRPS-BF

L'approche PRPS-BF met en tandem quatre composantes principales que sont la conduite du CEP, la mise en œuvre du CGEA, la production des semences certifiées et le renforcement des capacités des OP.

2.1. Organisation du mécanisme

Dans le cadre de la mise en œuvre des activités du PRPS-BF, un mécanisme de diffusion de l'itinéraire technique et des bonnes pratiques agricoles pour la production de sésame de qualité a été adopté. Il prend également en compte la mise en place d'une chaîne de distribution de semences certifiées à proximité des zones de production, en vue du développement autonome de la filière sésame, en particulier le maillon production.

Ce mécanisme peut être schématisé comme suit.

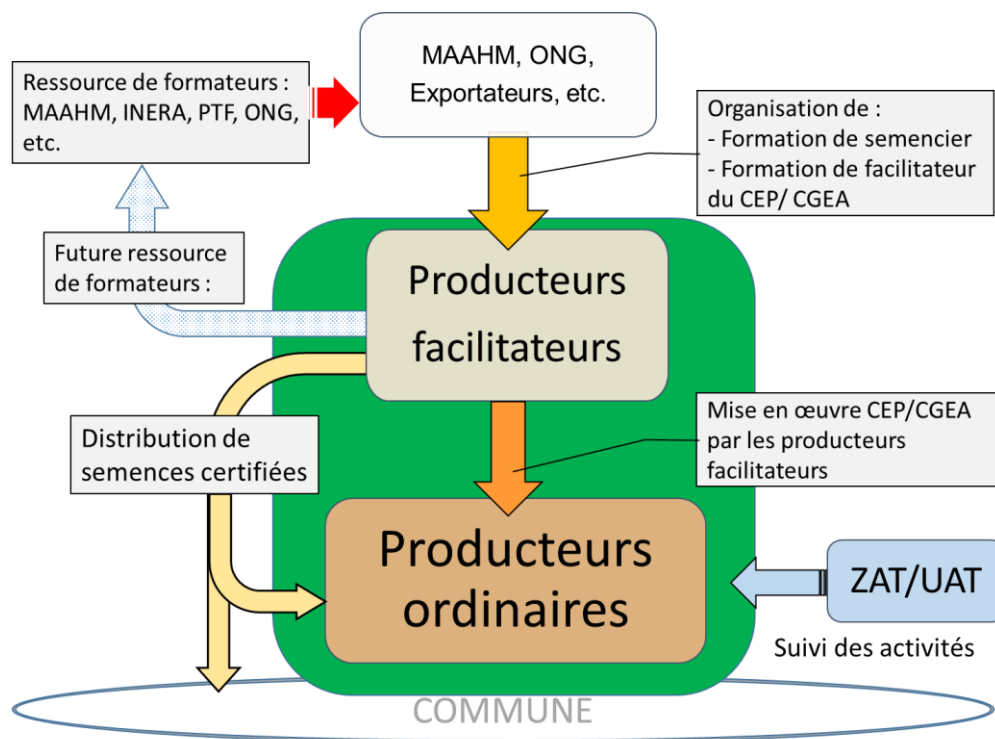


Figure 1: Mécanisme de vulgarisation de la production du sésame mis en œuvre par le PRPS-BF

2.2. Rôles des acteurs

- Les formateurs

Les structures chargées de la formation des leaders des producteurs (figure 1) sont les directions générales (DGPV, DGPER), les directions régionales en charge de l'agriculture de la Boucle du Mouhoun et des Hauts-Bassins, l'INERA, les organisations paysannes bien structurées et les privés.

Les formateurs sont chargés essentiellement d'élaborer et de dispenser les modules de formation théorique et pratique.

- Les chefs de Zones d'Appui Technique (ZAT) et agents des Unités d'Animation Technique (UAT)

Les Chefs ZAT et les agents UAT des directions régionales en charge de l'agriculture sont chargés de suivre l'état d'exécution des activités du CEP et du CGEA dans les communes.

- Les producteurs noyaux ou leaders

Dans l'approche de vulgarisation PRPS-BF, les producteurs leaders ou producteurs noyaux jouent essentiellement les rôles suivants :

- la facilitation de la mise en œuvre de l'outil CEP ;

3.1. Elaboration des termes de référence

Pour la mise en œuvre des différentes activités de la campagne de vulgarisation, des termes de références sont élaborés pour chacune d'elles. Ils permettent aux parties prenantes de connaître les objectifs, le programme des activités tout au long de la campagne, le budget et les ressources humaines nécessaires.

Un canevas des termes de références de la formation de facilitateurs du CEP / CGEA est joint en annexe à titre indicatif (Annexe 1).

3.2. Sélection des participants

3.2.1. Critères de choix des producteurs noyaux

Les producteurs doivent remplir les conditions minimales pour devenir producteurs semenciers en premier lieu, à savoir :

- être capable de communiquer en français (pour recevoir la formation et s'inscrire sur la liste des producteurs de semences) ;
- disposer d'un champ d'au moins 3 ha pour la production de semences de sésame ;
- être capable d'apporter sa contribution financière et matérielle pour la production des semences.

En plus des critères ci-dessus, ils doivent accepter d'assurer, comme facilitateurs du CEP/CGEA, la réalisation du CEP auprès des producteurs dans leur coopérative ou dans la commune pendant les 2 prochaines années en plus de l'année de formation.

Comme conditions préalables à la sélection des candidats, il est recommandé d'éviter pour des raisons d'efficacité :

- la coopérative qui a bénéficié d'un projet de développement de la production du sésame les 3 dernières années ;
- la coopérative qui a reçu des formations sur l'itinéraire technique du sésame les 3 dernières années ;
- la coopérative qui a des producteurs semenciers déjà inscrits dans le registre ;
- la coopérative qui a déjà passé un contrat de production de sésame avec des acheteurs.

3.2.2. Etapes de sélection des organisations paysannes

Pour la mise en œuvre de l'approche, la sélection des OP se déroule en quatre (4) étapes de manière suivante :

Etape 1 : Elaboration d'une liste des coopératives candidates

- transmission par le point focal, de la liste de répartition du nombre de coopératives et du canevas à renseigner à la direction provinciale ;
- recensement des coopératives dynamiques des communes par les chefs ZAT ;

- transmission des listes des coopératives dynamiques proposées aux directions provinciales et régionales ;
- présélection des coopératives par le point focal.

Etape 2 : Organisation d'un atelier d'information et de sensibilisation

Un atelier d'information et de sensibilisation sur l'approche du projet est organisé par le projet au profit des coopératives présélectionnées.

Etape 3 : Sélection définitive des coopératives

Au cours de l'atelier d'information et de sensibilisation, un comité de sélection définitive des coopératives est mis en place. Ce comité est composé de l'unité de gestion du projet (UGP), des homologues de la DGPV, de la DGPER et du point focal. Il sélectionne les coopératives sur la base des critères définis dans un canevas joint en annexe 2.

Etape 4 : Publication des résultats

Les résultats de la sélection sont publiés par courrier administratif de la direction régionale. Après cette publication, les coopératives sélectionnées sont appelées à confirmer leur participation aux activités du projet.

3.3. Formation de producteurs semenciers de sésame (FPS)

3.3.1. Objectifs et résultats attendus de la FPS

La formation de producteurs semenciers de sésame a pour objectifs de :

- renforcer les capacités techniques des producteurs semenciers de sésame ;
- disposer au niveau communal de producteurs semenciers de sésame;
- établir une chaîne de distribution des semences certifiées au niveau des communes.

A l'issue de la formation de producteurs semenciers de sésame, les participants :

- maîtrisent les bonnes pratiques culturales du sésame pour la production de semences conformément aux normes et règles de production de semences certifiées ;
- connaissent la procédure d'inscription au registre des producteurs semenciers ;
- déclarent la culture destinée à la production semencière ;
- maîtrisent l'élaboration d'un plan de production de semences de sésame pour chaque campagne agricole.

3.3.2. Structures chargées de la FPS

Deux structures sont chargées des FPS. Il s'agit de:

- l'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) pour la formation théorique sur l'itinéraire technique de production ;

- le Service national des semences (SNS) pour la formation théorique sur la réglementation semencière et celle pratique sur les techniques de production de semences.

3.3.3. Composantes de la FPS

La formation de producteurs semenciers de sésame est composée d'une (01) session théorique et de quatre (04) séances pratiques. La session théorique est organisée en janvier de l'année en cours. Les séances pratiques commencent au début de la campagne selon le calendrier culturel du sésame et se poursuivent jusqu'à la récolte et à la conservation de la production. Une session synthèse de la FPS est organisée conjointement avec celle de la formation des facilitateurs de CEP/CGEA à la fin de campagne.

3.3.4. Calendrier de la FPS

La session théorique de la FPS est réalisée avant la date limite d'inscription au registre des producteurs semenciers au niveau provincial (mi-février en principe pour la campagne en cours). Les séances pratiques se déroulent pendant toute la campagne de production du sésame conformément au tableau II. Elles sont organisées conjointement avec les sessions pratiques de la formation de facilitateurs du CEP/ CGEA pour les raisons ci-dessous :

- les participants aux deux formations sont les mêmes ;
- il y a des modules communs aux deux formations (généralité et caractéristiques du sésame, identification des principaux ravageurs et maladies, l'itinéraire technique de base, etc.).

Tableau II: Calendrier général de la formation de producteurs semenciers

ACTIVITES	Année précédente		ANNEE DE FORMATION																											
			Nov		Déc		Jan		Fév		Mar		Avr		Mai		Juin		Juil		Aoû		Sep		Oct		Nov			
	D	M	F	D	M	F	D	M	F	D	M	F	D	M	F	D	M	F	D	M	F	D	M	F	D	M	F	D	M	F
1 Sélection des participants																														
2 Session Théorique (ST)																														
3 Inscription au registre des producteurs semenciers ¹⁾																														
4 Déclaration des cultures pour la production de semence ¹⁾																														
5 Sessions Pratiques (SP)																														
6 Session Synthèse (SS)																														
(Calendrier culturel du sésame)																														

¹⁾ Pour l'activité 4 selon la loi 010-2006/AN, la déclaration de cultures doit être faite au plus tard le 1er mai. D = Début M = mi F = fin 1 = Session 1 2 = Session 2

3.3.5. Programme de la FPS

3.3.5.1. Session théorique

Dans le cadre de la mise en œuvre des formations par l'approche du PRPS-BF, la session théorique sur la production de semences de sésame dure deux (02) jours et se déroule selon le programme indiqué dans le tableau III.

Tableau III: Programme de la session théorique de la FPS (cas du PRPS-BF)

Thèmes	Modules
Généralités sur le sésame	Généralités sur le sésame et variétés vulgarisées au BF
Bonnes Pratiques Agricoles sur la production du sésame	<ul style="list-style-type: none"> -Itinéraire technique de production du sésame de consommation ; - Itinéraire technique de production de semences de sésame ; - Principaux pathogènes de sésame et méthodes de lutte ; - Principaux insectes nuisibles du sésame et méthodes de lutte ; - Caractéristiques et utilisations des engrais ; - Caractéristiques et utilisations des produits phytosanitaires ;
Procédure pour la production des semences	<ul style="list-style-type: none"> - Législation des semences végétales ; - Inscription au registre de producteurs semenciers ; - Déclarations de cultures destinées à la production semencière.
Gestion de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration du plan d'exploitation de la production de semences certifiées ; - Commercialisation de semences de sésame (vente directe et vente par contrat)

Un exemple de chronogramme de chaque session mise en œuvre dans le cadre de l'approche PRPS-BF est à l'Annexe 3.

3.3.5.2. Séances pratiques et synthèse de la formation

Les 4 séances pratiques et la session synthèse de la FPS portent sur les thèmes consignés dans le tableau IV.

Tableau IV: Programme des séances pratiques et session synthèse de la FPS

Séance/Session pratique (SP)	Période de la séance/session	Thèmes
SP 1	15 Juillet- 05 août (Semis)	- Mise en place de parcelles semencières
SP 2	21 ^{ème} au 40 ^{ème} JAS (Phase végétative)	- Première épuration
SP 3	40 ^{ème} au 90 ^{ème} JAS (Phase reproductrice)	- Deuxième épuration
SP 4	2 semaines après récolte (Post-récolte)	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement des magasins - Stockage et conservation - Processus de certification
		- Echange sur la procédure de certification et commercialisation

SS FPS	Décembre (Fin de campagne)	<ul style="list-style-type: none"> - Synthèse des activités de la production de semences certifiées - Elaboration du programme de production de semences pour l'année suivante
--------	----------------------------	--

NB : JAS = nombre de jours après semis

Un exemple de chronogramme de chaque session mise en œuvre dans le cadre de l'approche PRPS-BF est à l'Annexe 4.

3.3.6 Itinéraire technique de la production de semences de sésame

Le PRPS-BF a élaboré, en collaboration avec l'INERA et la DGPV, la 2^e édition du manuel de technique de production de semences certifiées de sésame et celui illustré destinés à toutes les parties prenantes en particulier les inspecteurs, les vulgarisateurs, les techniciens des entreprises semencières, les animateurs des ONG et les producteurs de semences. L'itinéraire technique adopté dans la FPS et enseigné aux participants est basé sur ces manuels.

3.3.7. Préparatifs de la FPS

3.3.7.1 Installation d'une parcelle pour les sessions pratiques

Il est recommandé d'installer une parcelle de démonstration semencière avant la 1^{ère} session pour le déroulement des travaux pratiques. Celle-ci est installée à côté des parcelles du CEP étant donné que les sessions pratiques sur les deux outils se déroulent conjointement sur le même site.

Dans ce contexte, il n'est pas nécessaire de respecter certaines règles telles que la superficie minimale, l'isolement, etc. Cependant, l'itinéraire technique et les normes de production sont à respecter.

Les intrants agricoles nécessaires pour la conduite de la parcelle de démonstration de la production semencière sont les suivants :

- semences de base (G4) ;
- fumure organique ;
- engrais chimique (NPK) ;
- produits pour le traitement des semences (fongicides, insecticides);
- produits pour les traitements foliaires (systémique et contact).

3.3.7.2 Préparatif de la session théorique (ST)

Les éléments suivants doivent être préparés en avance pour le bon déroulement de la ST :

- une salle de réunion réservée pour la session théorique de la formation un mois avant la session ;
- un dortoir pour les participants non-résidents;
- un kit de formation (bloc-notes, stylo, sous-main, etc.) pour chaque participant ;
- les formulaires d'inscription au registre des producteurs semenciers et de déclaration de culture pour l'exercice de remplissage (Annexe 5) ;
- les supports imprimés des modules pour chaque participant.

3.3.7.3 Préparatifs pour les séances pratiques (SP)

Les séances pratiques de la FPS ne nécessitent pas de préparatifs particuliers ni du côté du matériel, ni de celui des équipements. Cependant, l'entretien quotidien de la parcelle de formation est indispensable. Les organisateurs de la formation devront chercher un facilitateur qui puisse mobiliser des manœuvres pour l'entretien de la parcelle au cours de la campagne.

Le PRPS-BF a appuyé les participants par la fourniture d'une partie des intrants nécessaires pour la production de semences certifiées (Tableau IX). Il s'agit de semences de base, de produits de traitement phytosanitaire, des engrais chimiques, etc.

3.4 Formation de Facilitateurs de CEP/CGEA pour la production de sésame (FF-CEP/CGEA)

3.4.1 Objectifs et résultats attendus de la FF-CEP/CGEA

La formation de facilitateurs du CEP/CGEA (FF-CEP/CGEA) a pour objectifs de :

- apprendre aux producteurs noyaux la conduite des CEP et la mise en œuvre du CGEA en vue d'une vulgarisation « paysan à paysan » ;
- mettre en relation les producteurs semenciers avec les producteurs ordinaires au niveau des communes ;
- permettre aux facilitateurs d'être des formateurs dans les communes.

A l'issue des formations de facilitateurs, les participants :

- maîtrisent les bonnes pratiques de production de sésame de qualité selon les besoins du marché (intérieur et extérieur) ;
- s'approprient l'approche CEP ;
- identifient à leur proximité les potentiels clients des semences produites ;
- s'approprient l'approche CGEA pour une meilleure gestion des exploitations agricoles ;

- élaborent des plans d’actions du CEP et CGEA destinés aux membres de leur coopérative.

3.4.2. Composantes de la formation

La formation des facilitateurs de CEP/CGEA est composée d’une (01) session théorique, de six (6) sessions pratiques et d’une (01) session synthèse.

Quatre thèmes principaux sont prévus dans la formation théorique et pratique. Ce sont :

- la conduite du Champ Ecole des Producteurs;
- le Conseil de Gestion aux Exploitations Agricoles ;
- les Bonnes pratiques agricoles de production ;
- et la commercialisation du sésame.

3.4.3. Formateurs de la FF-CEP/CGEA

Dans le cadre de la formation organisée par le PRPS-BF, les formateurs sollicités sont des techniciens des Directions régionales en charge de l’agriculture avec l’appui des homologues² du projet selon l’itinéraire de session de formation dans la figure 2 ci-dessous.

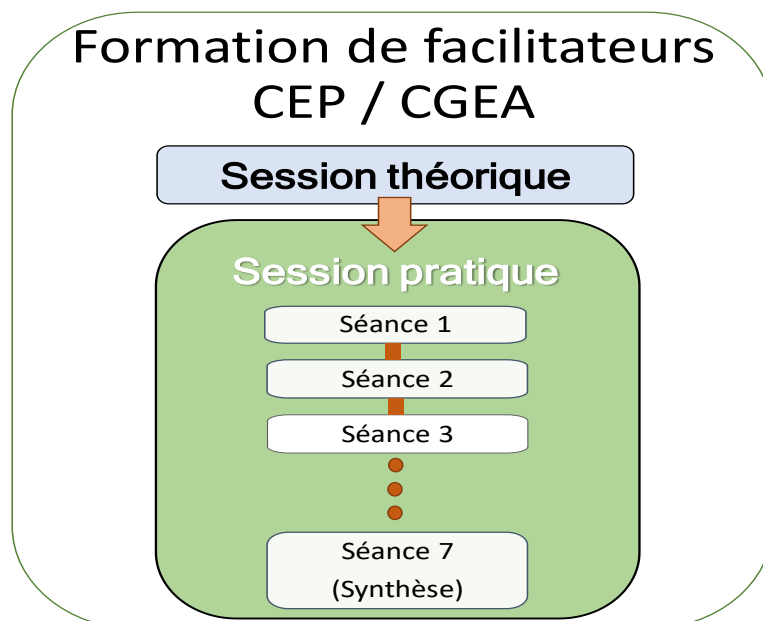


Figure 2: Itinéraire de session de formations de facilitateur CEP/CGEA

3.4.4. Calendrier de la FF-CEP/CGEA

La session théorique de la FF-CEP /CGEA est organisée entre mi-avril et début mai.

² Les homologues sont les représentants des structures étatiques (centrales et régionales) au sein du projet

Approche Champs Ecoles des Producteurs (CEP)	<p>des producteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ Itinéraire CEP (2) : Elaboration du programme et calendrier de la formation des producteurs ✧ Itinéraire CEP (3) : Dispositif des parcelles du CEP ✧ Itinéraire CEP (4) : Surveillance et Entretien régulier du CEP ✧ Itinéraire CEP (5) : Récolte et post-récolte du CEP ✧ Itinéraire CEP (6) : Présentation et Simulation de remplissage du cahier CEP
Approche Conseil de Gestion aux Exploitations Agricoles (CGEA)	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Introduction à l'approche CGEA ✧ Gestion de base des exploitations agricoles par le ménage ✧ Itinéraire du CGEA ✧ Présentation du carnet de producteur de sésame ✧ Mode et simulation de renseignement du carnet de producteur CGEA ✧ Présentation du plan d'exploitation ✧ Simulation de remplissage du plan d'exploitation
Evaluation de la session	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Synthèse de la session théorique et évaluation par les participants

Source : PRPS-BF

La durée de la session théorique est d'au moins trois journées et demie (3,5 jours) selon l'expérience du PRPS-BF. Un exemple de chronogramme de la session théorique mise en œuvre est à l'Annexe 6.

3.4.5.2. Sessions pratiques

La formation pratique de facilitateurs CEP/CGEA est constituée de 6 sessions qui se déroulent tout au long du cycle de production du sésame. Les sessions débutent à la fin du mois de juin voir début juillet au champ. Toutes les sessions de la formation pratique se déroulent de façon participative. Les producteurs commencent d'abord par installer les parcelles élémentaires conformément au dispositif CEP (*figure 3*). Ensuite, ils apprennent non seulement les bonnes pratiques culturales du sésame jusqu'à la post-récolte, mais aussi la conduite des CEP en suivant les conseils des formateurs. Un exemple de programme des sessions pratiques et synthèse de la FF-CEP/CGEA (PRPS-BF) se trouve à l'Annexe 7.

3.4.5.3 Session synthèse

La dernière session de la formation est une synthèse de l'ensemble des sessions pratiques antérieures sur le CEP et le CGEA. C'est au cours de cette session que le compte d'exploitation de chaque parcelle est élaboré. Par ailleurs, les participants échangent sur les avantages et la pertinence des différents menus technologiques. Ils élaborent également le plan d'exploitation de la production de sésame pour la prochaine campagne. Quant à la synthèse du CGEA, ils évaluent les recettes et les dépenses de

l'exploitation et échangent sur comment obtenir la meilleure rentabilité de l'exploitation du sésame.

3.4.6 Itinéraire technique de la production du sésame

Des guides et manuels sur l'itinéraire technique de production du sésame ont été élaborés par le Ministère en charge de l'agriculture et ses partenaires. Parmi ces documents, le PRPS-BF s'est inspiré du « Guide de production du sésame » de la DGPV. Par ailleurs, certaines techniques et connaissances ont été apportées au cours de la mise en œuvre du projet (annexe 10) et progressivement adaptées et adoptées dans la formation.

3.4.7 Préparatifs de la FF-CEP/CGEA

3.4.7.1 Choix du terrain

Pour une bonne réussite du CEP il faut :

- choisir un terrain accessible en toute saison et à proximité du village ;
- éviter les terrains à forte pente ;
- choisir un sol meuble bien drainé ayant porté des céréales (maïs, sorgho, mil) comme antécédents culturaux ;
- éviter les sols argileux, trop gravillonnaires et inondables ;
- éviter les terrains à problèmes fonciers.

3.4.7.2 Installation des parcelles de formation du CEP

Le CEP recommandé par le PRPS-BF nécessite un dispositif composé de six (6) parcelles dont chacune comporte des traitements différents. La composition des parcelles et les traitements à comparer sont décrits dans le cahier CEP. Le dispositif est présenté ci-dessous.

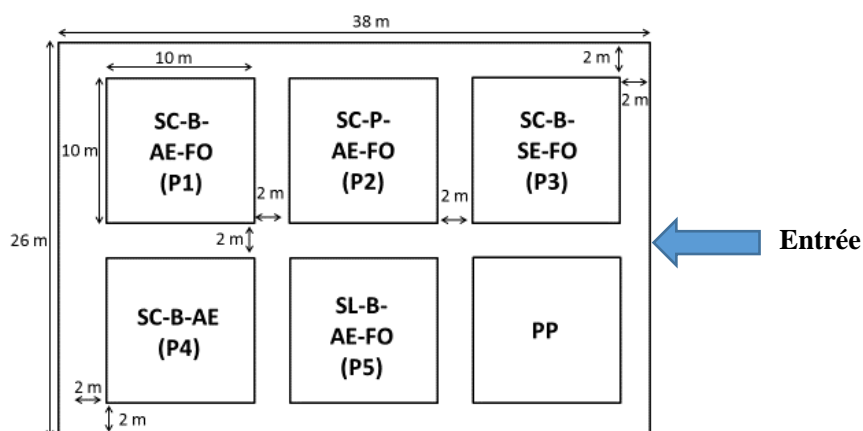


Figure 3 : Dispositif du CEP

Légende : SC = Semences certifiées, SL = Semences locales, B = Billon,
P = Plat (sans billon), AE = avec engrais, SE = sans engrais,
FO = Fumure organique, PP = Parcelle paysanne (sans traitement
particulier)

Les étapes d'installation des parcelles figurent dans le tableau VII

Tableau VII : Etapes d'installation des parcelles

Ordre	Opération	Période
1	Délimitation du terrain	1 mois avant la SP1
2	Défrichage et labour	3 semaines avant la SP1
3	Parcellement, piquetage et application de la fumure organique sur les parcelles	2 semaines avant la SP1
4	Billonnage et planage	5 à 3 jours avant la SP1
5	Installation de clôture en grillage	Après la SP1 et avant la levée

Comment mesurer les parcelles ?

Afin de comparer la croissance des plants, le rendement des parcelles et faciliter l'entretien des cultures, la forme du dispositif doit être correctement mesurée en utilisant le mètre ruban et des piquets. D'une manière générale, les mesures des champs sont effectuées en trouvant un angle droit à partir des trois côtés du triangle 3 : 4 : 5 (Photos 1 et 2) à l'aide d'un mètre ruban. En outre, une autre méthode permettant de dessiner un rectangle à partir de la mesure de l'angle droit a été recommandée en plus par le PRPS-BF (Figure 4)

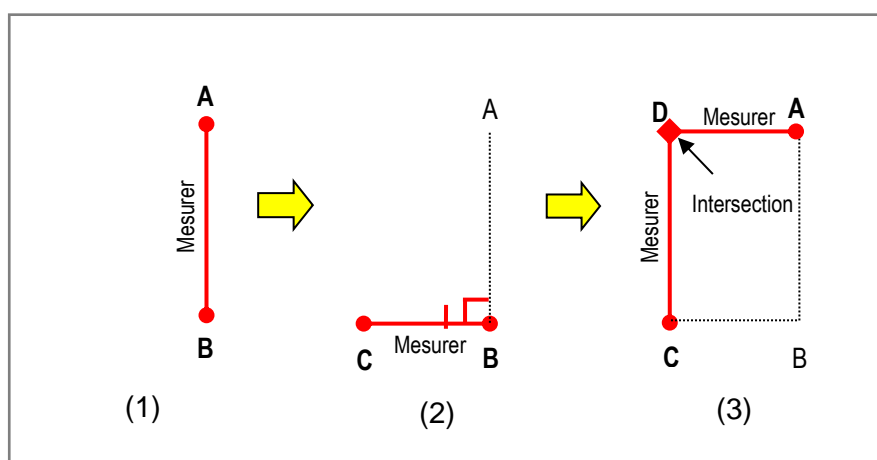


Figure 4 : Mesure de champ ; Méthode rectangle à partir d'un angle droit

- (1) Tirer une ligne droite AB (Mesurer la longueur) ;
- (2) A partir du point B, tracer un angle droit par rapport à AB et tracer une ligne droite BC (Mesurer la longueur) ;
- (3) Trouver l'intersection D entre la longueur BC à partir du point A et la longueur AB à partir du point C et compléter le rectangle.



Photo 1 : Mesure de champ ; Tracée d'angle droit utilisant le théorème de Pythagore

Source : PRPS-BF



Photo 2 : Délimitation de parcelles

3.4.7.3. Préparatifs pour la Session théorique

Le PRPS-BF a élaboré et distribué plusieurs guides et matériels pédagogiques relatifs à la conduite du CEP et à la gestion des exploitations agricoles (Tableau VIII) dont une partie est annexée dans ce manuel. Le projet a également élaboré et distribué des supports imprimés de formation.

Tableau VIII : Liste de matériels pédagogiques

Approches et Outils	Titres des documents
CEP	Guide sur la mise en place et conduite des champs écoles des producteurs (CEP) pour les facilitateurs
	Cahier de facilitateur CEP sésame
	Boîte à Images (vol.1 Bonnes pratiques sur la production du sésame, éditées par GIZ et LWR)
	Boîte à Images (vol.2 Bonnes pratiques de récolte et post-récolte, éditées par GIZ et LWR)
	Boîte à images (Application des engrais et Traitements phytosanitaires, éditée par le PRPS)
CGEA	Boîte à images (Principaux ravageurs et maladies du sésame, éditée par le PRPS)
	Guide sur la conduite du conseil de gestion aux exploitations agricoles (CGEA)
	Carnet de producteur de sésame
	Manuel d'élaboration du plan d'exploitation
	Plan d'exploitation agricole

3.4.7.4. Préparatifs pour les sessions pratiques

Le PRPS-BF fournit à chaque étape de la mise en œuvre des activités du CEP, du matériel et des équipements nécessaires à chaque groupe pour réaliser le CEP/CGEA dans leur commune. La liste du matériel et des équipements fournis figure à l'annexe 8.

Dans la session synthèse, les productions des parcelles élémentaires du CEP sont capitalisées par les participants et un plan d'actions pour la campagne prochaine est élaboré. Il faut également prévoir des calculatrices pour le calcul des marges.

3.4.7.5. Autres préparatifs

Au même titre que les préparatifs de la FPS, la réservation de dortoir pour les participants, la commande de la restauration pendant la formation, la location des bâches et chaises, la location de véhicules pour aller au champ de formation pratique, la prévision des frais de transport des participants et les honoraires des formateurs sont nécessaires pour la mise en œuvre réussie de la FF-CEP/CGEA.

La liste de présence est préparée par l'organisateur de la formation. Il faut aussi la liste du matériel à distribuer lors de chaque session et confirmer la livraison.

Les participants doivent amener le « *Cahier de facilitateur CEP sésame* » et le « *Carnet de producteur sésame* » dans toutes les sessions pratiques et la session synthèse de la formation afin de remplir et vérifier sur place, en suivant le conseil des formateurs.

3.4.8 Mise en œuvre de la FF-CEP/CGEA

Chaque session commence par la vérification de la présence des participants, suivie de l'explication des objectifs et la présentation du programme des activités du jour. A la suite de ces préliminaires, les formateurs facilitent la conduite des activités. La session se termine par une évaluation écrite de la formation par les participants.

3.4.8.1. Conduite des activités du CEP

Toutes les opérations culturales (annexe 10) sont effectuées par le groupe de producteurs. Elles vont de la préparation du sol à la récolte. Il s'agit entre autres du labour, du semis, des opérations d'entretiens et de récolte. Elles doivent toutes être exécutées aux bonnes dates et selon les recommandations de la fiche technique.

L'exécution des opérations commence toujours par la Parcelle Paysanne afin de réduire les effets d'imitation. Toutes les opérations culturales sont réalisées en 5 sessions pratiques au cours desquelles des observations biologiques et agronomiques ainsi que des traitements phytosanitaires sont réalisés. A la suite des observations (encadré ci-dessous), des analyses sont faites par les participants. Pour ce faire, les participants bénéficient d'un temps nécessaire pour les analyses et la discussion des résultats par eux-mêmes pour éviter l'influence des formateurs.

Une évaluation écrite est faite par les participants à la fin de chaque session (annexe 9).

Observations biologiques et agronomiques

Pour réaliser efficacement et facilement les observations biologiques et agronomiques les participants sont répartis en groupes restreints. Elles se font à l'aide du matériel composé de règle, de mètre, de calculatrice, de papier kraft, de markers, de tableau à chevalet, de boîte à insectes, de boîtes à images sur l'identification des maladies et insectes, des loupes à main, et des outils de prise de notes. Toutes ces observations sont notées sur un calepin en vue de leur analyse à l'ombre.

(1) Observations biologiques (Photo 3)

Elles s'effectuent tôt le matin avant toutes autres activités et consistent à :

- inspecter les plantes échantillons en cinq (5) points différents pris au hasard dans la parcelle ;
- collecter des informations sur les nuisibles et auxiliaires, suivi de leur identification ;
- décrire les symptômes des maladies et des attaques sur les plants ;
- évaluer les dégâts causés par les nuisibles et l'importance des auxiliaires ;
- prendre des décisions pour engager les traitements ou non.

(2) Observations agronomiques (Photo 4)

Elles consistent à identifier de façon aléatoire cinq (5) poquets fixes par parcelles sur lesquels les paramètres suivants sont évalués :

- la hauteur des plants* ;
- le nombre de ramifications ;
- le nombre de fleurs ;
- le nombre de capsules ;
- l'état d'humidité du sol ;
- l'état d'enherbement des parcelles.

**Note : Au préalable lors de la 3^{ème} session, 10 plantes sur lesquelles les observations agronomiques porteront jusqu'à la récolte sont choisies de façon aléatoire.*

Les résultats des mesures ou observations acquis dans chaque session sont résumés sur place et consignés dans un tableau préparé préalablement par les formateurs.



Photo 3 : Observations de symptômes sur les plants de sésame



Photo 4 : Mesure de la hauteur des plants de sésame



Photo 5 : Discussion et synthèse



Photo 6 : Tableau de synthèse des observations

Analyse, interprétation et synthèse des observations

Le tableau ci-après est un résumé des observations biologiques de la 3^e session pratique de (SP3) 2019.

Tableau IX : Observations biologiques dans les parcelles du CEP (SP3, 2019)

Parcelles	Maladies symptômes ou	Insectes		Décisions à prendre
		Ennemis	Amis	
SC-B-AE-FO (P1)	- <i>Alternariose</i> - <i>Virose</i>	- <i>Criquets</i> - <i>Haneton</i> - <i>Chenille légionnaire (Spodoptera littoralis)</i>	- <i>Papillon</i> - <i>Bourdon</i>	<i>Traitement au Pacha</i>
SC-P-AE-FO (P2)	- <i>Feuilles terminales de coloration jaune</i>	- <i>Chenille enrouleuse de feuille</i> - <i>Punaises</i>	- <i>Bourdon</i>	<i>Idem</i>
SC-B-SE-FO (P3)		- <i>Criquets</i> - <i>Punaises</i>	- <i>Abeilles</i>	<i>Idem</i>
SC-B-AE (P4)	- <i>Alternariose</i> - <i>Virose</i>	- <i>Criquets</i> - <i>Spodoptera littoralis</i> - <i>Amsacta Sp</i> - <i>Larve de punaises</i> - <i>Haneton</i>	- <i>Papillons</i>	<i>Idem</i>
SL-B-AE-FO (P5)	- <i>Alternariose</i> - <i>Virose</i>	- <i>Criquets</i> - <i>Spodoptera littoralis</i> - <i>Amsacta Sp</i> - <i>Larve de punaises</i> - <i>Haneton</i>	- <i>Papillons</i>	<i>Idem</i>
PP	- <i>Alternariose</i>	- <i>Punaises</i> - <i>Criquets</i>	- <i>Papillons</i>	<i>Idem</i>

Les informations collectées à l'étape d'observations biologiques (symptômes de maladies, insectes présents, dégâts observés) ont été analysées (comparaison aux boîtes à images de référence) et interprétées sur les aspects suivants :

- Identification et regroupement des insectes capturés selon la catégorie (ennemi ayant causé les dégâts ou auxiliaires n'ayant pas de rapport avec les dégâts observés) ;
- Détermination des maladies associées aux symptômes observés.

Cette analyse a conduit à des décisions à prendre par les producteurs notamment, le traitement ou non, ainsi que le produit indiqué. La synthèse des informations collectées ainsi que des décisions à prendre est présentée dans le tableau Box1 ci-dessus.

NB : Au cours de ces analyses et interprétations, le facilitateur attire l'attention des participants sur les données pertinentes, suscite la réflexion afin que ceux-ci puissent prendre des décisions responsables en adéquation avec la situation présentée.

Le tableau suivant, préparé par un formateur, est un résumé d'observations agronomiques dans un champ de formation lors de la 4^e session pratique (SP4) en 2019:

Tableau X : Observations agronomiques dans les parcelles du CEP Koukatenga (SP41), 2019)

Parcelles ²⁾	Hauteur (cm)*	Ramification (Nombre)*	Fleurs (Nombre)*	Capsules (Nombre)*	Observations
P1 (SC-B-AE-FO)	150,8	3,7	*non effectué	117	Continuer à observer le champ
P2 (SC-P-AE-FO)	159,1	1,8	Idem	66,1	Idem
P3 (SC-B-SE-FO)	169,8	4,3	Idem	140,4	Idem
P4 (SC-B-AE)	150	3,4	Idem	82,2	Idem
P5 (SL-B-AE-FO)	162,4	4	Idem	99,7	Idem
PP	128,1	2	Idem	13,25	Idem

¹⁾ La SP4 est mise en œuvre entre la période de formation des capsules et celle de maturation, par conséquent le comptage des fleurs n'a pas été effectué.
²⁾ SC = Semences certifiées, SL = Semences locales, B =Billon, P =Plate (sans billon), AE = avec engrais, SE = sans engrais, FO = Fumure organique, PP = Parcelle paysanne.

* Chiffre moyen de 10 plantes.

Dans ce cas, les producteurs répartis en 3 groupes de 5 à 6 participants pour faire des observations, ont collecté des données agronomiques sur les aspects suivants :

- la hauteur des plants ;
- le nombre de ramifications ;
- le nombre de fleurs et ;
- le nombre de capsules.

Ces données moyennes ont été comparées à celles de la session précédente afin d'apprécier la croissance des plantes. Cette comparaison a permis d'apprécier le bon développement des plants. La décision prise à savoir « continuer à observer » permettra à la fin du processus d'apprécier l'effet des différents traitements et pratiques (travail du sol, fertilisation, type de semence) de faire un choix sur les traitements et pratiques à adopter.

Après les observations, le représentant de chaque groupe a consigné le résultat des observations « par parcelle » dans le tableau ci-dessus.

3.4.8.2. Conduite du CGEA

Dans le cas du PRPS-BF un carnet spécifique est élaboré pour collecter et analyser les informations relatives à la production du sésame. Ce carnet comprend les parties suivantes : (i) identité du chef d'exploitation, (ii) plan d'exploitation de la campagne, (iii) dépenses initiales pour l'exploitation, (iv) journal d'exploitation, (v) autres dépenses pour l'exploitation du sésame et (vi) résultats de production.

Ce carnet permet de :

- faire les prévisions de la campagne agricole ;
- enregistrer les intrants achetés et les coûts ;
- enregistrer les dépenses de toutes les opérations culturales réalisées ;
- établir les recettes de la campagne agricole ;
- réaliser le bilan de la campagne agricole ;
- analyser les résultats de la campagne agricole ;
- prendre des décisions pour corriger les insuffisances.

Le module du CGEA intervient à la suite des activités sur le CEP et la parcelle semencière. Le formateur/facilitateur développe théoriquement et pratiquement le

contenu du jour avant d'examiner le carnet de chaque producteur et apporter des corrections si nécessaires (Photo 7 et 8).

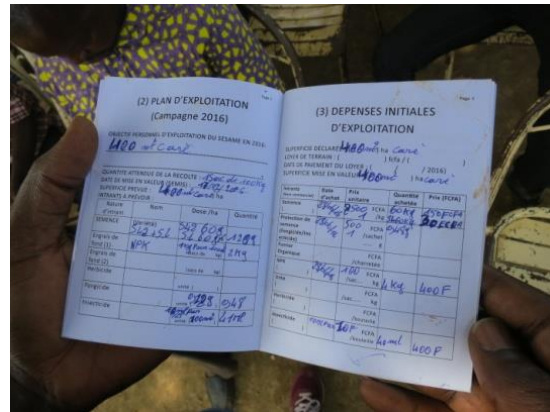


Photo 7 : Séance de vérification du carnet CGEA Photo 8 : Carnet renseigné
Source : PRPS-BF

3.4.8.3. Renforcement des capacités des OP

Outre les trois composantes de l'approche PRPS-BF que sont la conduite du CEP, la mise en œuvre du CGEA et la production des semences certifiées, le renforcement des capacités des OP est intégré dans certaines sessions pratiques. Pour ce faire, des techniciens de l'agriculture ainsi que des personnes ressources du secteur privé tels que des représentants d'union de coopératives, des exportateurs de sésame, des fournisseurs de semences au marché local sont sollicités selon le thème.

3.5 Suivi de la mise œuvre du CEP/CGEA

Les producteurs leaders disposent d'au plus 15 jours après chaque session pratique pour restituer les formations sur les CEP / CGEA aux membres de leur OP.

Ces restitutions sont supervisées par la structure en charge de la formation en collaboration avec les ZAT et UAT concernées.

Les formateurs vérifient les cahiers CEP et CGEA le jour des sessions, s'assurent de l'effectivité de la restitution et appuient éventuellement les facilitateurs qui rencontrent les difficultés dans la conduite des sessions.

Par ailleurs, dans l'objectif de suivre l'évolution des cultures et prendre des décisions anticipatives en cas de besoin, un suivi intersession de formation des facilitateurs sur les CEP se fait de façon régulière par le PRPS-BF et les formateurs. Ce suivi est également effectué par les producteurs noyaux dans leur commune.

3.6 Conduite des CEP à la deuxième année et plus

Dans l'approche PRPS-BF, les producteurs noyaux participant à la formation ont bénéficié du matériel et des intrants pour réaliser le CEP à la 1^{ère} année dans leurs localités. Ils s'engagent à poursuivre les activités de vulgarisation à partir de la 2^{ème}

année. Ils devront conduire le CEP de leur propre initiative en améliorant les menus technologiques selon le résultat de la 1^{ère} année. A cet effet, l'appui-conseil régulier des chefs ZAT et des agents UAT est nécessaire.

Pour la réalisation du CEP à partir de la 2^{ème} année, les producteurs peuvent utiliser le matériel fournis par le projet Equipement de Protection Individuel (EPI), pulvérisateur, bêche de séchage, etc.). Les intrants nécessaires (les semences, l'engrais, la fumure, les pesticides, etc.) sont à la charge des OP.

3.7 Bilan des activités de la vulgarisation

Le bilan consiste à une revue du déroulement des activités conduites au cours de la campagne. Il permet de dégager les forces et les faiblesses, les opportunités et les risques éventuels en vue de faire une programmation judicieuse d'actions qui tiennent compte des réalités et du contexte.

Il se déroule sous forme d'atelier d'une journée regroupant le PRPS-BF, les homologues et les formateurs.

IV. AVANTAGES ET EXIGENCES DE L'APPROCHE DE VULGARISATION PRPS-BF

L'approche de vulgarisation du PRPS-BF a plusieurs avantages mais aussi des exigences.

4.1. Avantages

Cette approche de vulgarisation comporte les avantages suivants :

- le choix de menus technologiques diversifiés pour les producteurs ;
- la disponibilité de la semence certifiée de sésame pour les membres de l'OP et les autres producteurs ;
- l'accessibilité financière de la semence certifiée de sésame aux producteurs ;
- la promotion de la semence certifiée de sésame auprès des producteurs ;
- l'intégration des producteurs dans un système de vente groupée de sésame ;
- la maîtrise de la planification, de la gestion et du suivi évaluation de la production du sésame ;
- l'augmentation des rendements et des revenus des producteurs ;
- le renforcement des capacités techniques des producteurs leaders et les membres de leur OP ;
- la professionnalisation des producteurs leaders dans la production et la vulgarisation des techniques de production du sésame ;
- l'amélioration quantitative et qualitative de la production du sésame pour la consommation nationale et à l'exportation.

4.2. Exigences

La réussite de la mise en œuvre de l'approche a des exigences ; il s'agit de :

- une bonne planification des activités avant la mise en œuvre ;
- une mobilisation importante des ressources financières et matérielles ;
- savoir lire et écrire en français (pour les leaders);
- une disponibilité des acteurs ;
- un suivi régulier pendant et après la mise en œuvre du processus.

V. BONNES PRATIQUES AGRICOLES DU SESAME RECOMMANDEES PAR LE PRPS-BF

Le PRPS-BF a mis un accent particulier sur les bonnes pratiques agricoles à même de résoudre les problèmes liés à la contamination du sésame par les pesticides et les salmonelles et réduire les attaques des ravageurs du sésame.

Les principales bonnes pratiques agricoles et de la post-récolte du sésame conseillées par le PRPS-BF sont les suivantes.

5.1. Planification des exploitations

Au début de la campagne, chaque chef d'exploitation doit élaborer un plan d'exploitation en répartissant ses ressources (terrain, intrants, équipements, main d'œuvre, moyen financier, etc.) en vue d'atteindre son objectif de production. Pour cela, le PRPS-BF a élaboré un modèle de plan des exploitations agricoles et son guide de remplissage pour faciliter la planification.

5.2. Choix du terrain

En plus des critères de choix du terrain énumérés au 3.4.7.1, le PRPS-BF recommande d'éviter les sites à proximité immédiate des champs de coton pour minimiser la contamination des pesticides par dérive de même que les terrains à pente trop abrupte.

5.3. Approvisionnement en intrants agricoles

L'approvisionnement en intrants de qualité se fait quelques mois avant le démarrage des activités de production dans les boutiques agréées de vente d'intrants homologués ou auprès des producteurs semenciers. Les doses d'intrants recommandées pour un hectare de sésame sont mentionnées dans le tableau XI.

Tableau XI : Doses standards des intrants pour la production du sésame de consommation

Nature des intrants	Dose (par ha)	Période d'application
Fumure organique	5 tonnes tous les 2 ans	15 jours avant le semis
Semence	3 kg	Au semis
Engrais chimiques (NPK)	100 kg	14 à 21 JAS ¹⁾ au plus tard
Produits de traitement des semences	Selon l'étiquette	Juste avant le semis

Insecticides systémiques	Selon l'étiquette	14 JAS au plus tard
Insecticides de contact	Selon l'étiquette	Après apparition des symptômes ou dégâts jusqu'au stade de formation de capsules (au plus tard 60 JAS)
1) JAS = Jours après semis		

Source : PRPS-BF

5.4. Préparation du terrain

La préparation consiste chronologiquement à :

- défricher / nettoyer le terrain ;
- épandre de façon homogène le compost sur toute la surface du sol et l'enfouir par la suite ;
- effectuer un labour (15 à 20 cm de profondeur) suivi d'un hersage avant le semis ou un labour suivi d'un billonnage (écartement entre 2 billons est environ 80 cm).

5.5. Semis

Le respect des périodes et des doses de semis sont déterminants pour le contrôle des nuisibles et l'obtention de bons résultats. Pour ce faire, les pratiques suivantes sont à respecter :

- semer entre le 15 juillet et le 05 août. Cependant, il faut tenir compte des prévisions météorologiques avant de décider de la date de semis ;
- traiter la semence juste avant le semis pour minimiser les attaques des bio-agresseurs et leurs impacts négatifs. Avant de commencer le traitement (*Photo 9*), vérifier que la semence est bien propre et si nécessaire la nettoyer ;
- apprêter le matériel de traitement (récipient de traitement, produit de traitement, balance, verre doseur, eau propre, éprouvette) ;
- porter l'EPI lors du traitement;
- semer 5 à 6 graines par poquet à une profondeur optimale de 1 à 2 cm ;
- Faire des poquets de 20 cm de distance (densité 60cm x 20cm en plat, 80cm x 20cm sur le billon) ;
- utiliser des bidons plastiques de 0,5 L (*Photos 10 et 11*) comme outil de semis après perforation du bouchon à l'aide d'une pointe de 8mm (*Photo 12*).

- faire des re-semis une semaine après semis en cas de mauvaises levées.



Photo 9 : Traitement de semences (PRPS-BF, 2019)



Photo 10 : Semis avec le bidon (PRPS, 2018)



Photo 11: Semoir Bidon (PRPS-BF, 2020)



Photo 12: Bouchon perforé (8mm ø x 3)

Source Photo 12 : Itinéraire technique 2.pptx par COULIBALY Saïfoulaye (2019)

5.6. Entretien du champ

Pour obtenir des plants vigoureux et sains, il est nécessaire d'assurer un bon entretien du champ à temps. Pour cela, les opérations suivantes sont à exécuter.

5.6.1. *Démariage / Repiquage* Pour réaliser ces deux opérations il est recommandé de :

- démarier deux à trois semaines après la levée, choisir et garder par poquet les deux plants les plus sains et vigoureux ;
- repiquer les plants démarriés dans les poquets vides si les conditions d'humidité sont favorables.

5.6.2. *Sarclo-binage*

Le premier sarclo-binage se fait lorsque les plantes ont entre deux à trois semaines et les autres se font à la demande (lorsque le champ est enherbé ou le sol encrouté).

NB : L'utilisation des herbicides est fortement déconseillée.

5.6.3. Fertilisation

La fertilisation recommandée consiste à :

- appliquer l'engrais NPK à la dose de 100 kg/ha, 2 à 3 semaines après semis au premier sarclage (après le désherbage) ;
- appliquer l'engrais à environ 10 cm des pieds des plants et le recouvrir après.

Les effets principaux de chaque élément dans l'engrais NPK sont dans le tableau XII.

Tableau XII : Effets principaux des éléments dans l'engrais NPK

Eléments	Effets
N (Azote / Nitrate)	<ul style="list-style-type: none">- Favorise la croissance de la tige et des feuilles ;- Active l'assimilation des éléments nutritifs.
P (Phosphore)	<ul style="list-style-type: none">- Accélère la croissance de la plante de sésame ;- Augmente le nombre de ramifications, des feuilles et des fleurs ;- Améliore la qualité et le rendement du sésame.
K (Potassium)	<ul style="list-style-type: none">- Accélère la croissance des racines ;- Rend les plantes vigoureuses et résistantes ;- Accélère la floraison et la maturation.

La photo 13 illustre l'application recommandée de l'engrais NPK.



Photo 13 : Application d'engrais de couverture (PRPS 2018)

5.6.4. Gestion des produits phytosanitaires

Pour bien gérer les produits phytosanitaires, il faut :

- choisir et former un responsable chargé de la gestion phytosanitaire. Il est souhaitable que ce soit le producteur lui-même ;
- gérer les produits phytosanitaires à partir de l'approvisionnement jusqu'à épuisement des stocks ;
- stocker les produits dans un magasin approprié ;

- gérer les emballages vides d'une manière appropriée en tenant compte de l'environnement et de la santé humaine et animale.

5.6.4.1. *Traitement phytosanitaire*

Pour réussir un traitement, il est recommandé de :

- utiliser un appareil de traitement approprié en bon état de fonctionnement ;
- utiliser de l'eau propre et des produits de traitements homologués et recommandés pour le sésame ;
- régler l'appareil de traitement ;
- tenir compte des conditions météorologiques (pluie, vent, soleil, rosée);
- choisir un responsable en charge du traitement phytosanitaire. Il est souhaitable que ce soit le producteur lui-même ou une tierce personne, tel qu'un brigadier phytosanitaire;
- effectuer 2 à 4 traitements au cours de la campagne comme suit:
 - (1) traitement des semences (technique de protection des cultures qui consiste à enrober des graines à semer avec un mélange de produits poudreux contenant un insecticide et un fongicide) avant le semis;
 - (2) 10 à 14 jours après semis (avec un pesticide systémique),
 - (3) 35-40 jours après semis si nécessaire (avec les insecticides binaires ou de contact),
 - (4) 55-60 jours après semis si nécessaire (traitement après 60 JAS est interdit à cause du risque de présence de résidus de pesticides dans les produits agricoles). Le détail est à l'Annexe 10;
- suivre les précautions d'emploi, porter un EPI (*Photos 14 et 15*) et consulter les personnes autorisées telles que les vulgarisateurs et les brigadiers phytosanitaires ;
- interdire strictement aux femmes, aux enfants de moins 18 ans et aux personnes âgées de faire des traitements phytosanitaires;
- faire attention aux habitations voisines et aux autres cultures, en cas de pulvérisation ;
- laver l'appareil de traitement et les équipements de protection individuelle ;
- faire une bonne toilette corporelle et garder les emballages vides (sachets, bidons, flacon, boîtes, ...) dans un endroit sécurisé après chaque traitement et éviter de les réutiliser à d'autres fins.

Le mode d'action des produits utilisés pour les traitements est décrit dans le tableau XIII.

Tableau XIII : Caractéristiques des insecticides et périodes de traitement

Type	Mode d'action	Période de traitement
Insecticide systémique	Il s'infiltré dans les plantes et est efficace contre les insectes piqueurs-suceurs.	10-14 JAS
Insecticide binaire	C'est un insecticide systémique et de contact	35 à 40 jours (début floraison)
Insecticide de contact	Il attaque les insectes qui touchent directement le produit. La sélection prudente de produit est indispensable selon son efficacité spécifique contre les insectes identifiés.	Jusqu'au stade de formation de capsules (au plus tard 60 JAS)



Photo 14 : Préparation des produits (PRPS 2018)



Photo 15 : Pulvérisation avec un équipement de protection individuel (PRPS 2017)

Problème de résidus d'insecticides

(1) Imidaclopride

Les insecticides de la famille des néonicotinoïdes tels que l'imidaclopride et l'acétamipride, excellents en termes de pénétration et transition des ingrédients actifs à l'intérieur de plantes, ont un effet remarquable de lutte contre les minuscules insectes suceurs (pucerons, cicadelles, aleurodes etc.) qui attaquent la tige et les feuilles du sésame au stade de croissance végétative et lui transmettent des virus et des mycoplasmes. Cependant, ils présentent un haut niveau d'effet résiduel dans les cultures.

Les rapports d'infractions aux limites maximales de résidus (LMR) d'imidaclopride dans le sésame exporté du Burkina Faso se sont succédé au Japon depuis 2014. C'est dans ce contexte que le PRPS-BF a effectué un essai sur le résidu d'imidaclopride dans les grains du sésame cultivé au Burkina Faso dans les conditions de traitement standard (Rapport annuel 2017, PRPS-BF). En conséquence, il a été constaté que, même en traitant deux fois le sésame dans sa période de croissance végétative (avant la formation des boutons floraux) à l'imidaclopride, la valeur des résidus d'imidaclopride dans les graines ne dépasse pas la valeur normative (>0,01 ppm).

Partant de ces résultats, les graines de sésame importées du Burkina Faso qui ont été détectées comme dépassant la norme japonaise de résidus, ont amené à supposer que :

- la concentration en produit lors des traitements était trop élevée ;
- le traitement a été effectué pendant le stade reproducteur ou juste avant la récolte ou encore une combinaison de ces deux facteurs.

En plus de l'essai, il a été effectué des analyses de résidus d'imidaclopride dans les échantillons de la récolte de 2016. Ces échantillons provenaient de 23 producteurs et de 13 intermédiaires (entrepreneurs d'envergure suffisante pour posséder un entrepôt dans une ville de région) de tout le pays. Le résultat de l'analyse a montré que l'imidaclopride n'a pas été détectée dans une concentration de 0,01 ppm ou plus dans les échantillons des producteurs, mais dans le cas des intermédiaires, il a été détecté dans deux des échantillons prélevés à Dédougou (0,04 ppm et 0,06 ppm). Le nombre total d'échantillons est insuffisant pour tirer des conclusions absolues, mais on peut affirmer qu'il y a un risque de contamination au Burkina Faso.

(2) Profénofos

En avril 2017, le gouvernement japonais a décidé de renforcer les normes sur les résidus des quatre (4) produits phytosanitaires pour le sésame (Avis 0411-1 sur l'hygiène, l'alimentation et la sécurité du Ministère de la Santé, du Travail et des Affaires sociales).

Parmi ces produits, le profénofos, un insecticide organophosphoré, dépassant la norme a été détecté dans les grains de sésame importés du Burkina Faso au Japon dans la même année lors d'un contrôle volontaire par une entreprise japonaise produisant l'huile de sésame. Le PRPS-BF a donc effectué un essai sur les résidus de profénofos dans le sésame cultivé selon l'itinéraire technique recommandé au Burkina Faso et traité conformément aux normes d'utilisation sur le maraichage au Japon.

Au regard des analyses effectuées, les valeurs de résidus de profénofos dans les grains se sont avérées sous la valeur limite d'analyse détectable (0,001 ppm) pour toutes les parcelles. Il ressort de ces résultats que lors d'un usage conforme aux normes d'utilisation sur les légumes au Japon, les valeurs de résidus dans les grains de sésame sont sous la norme (valeur limite) de la liste positive (0,01 ppm), et qu'il est acceptable de pulvériser même environ un mois avant la récolte.

Selon la liste établie par le Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) du mois de novembre 2019, des produits phytosanitaires contenant du profénofos et du Chlorpyrifos sont vendus au Burkina Faso. Il y a donc une possibilité que certains producteurs de coton aient utilisé les surplus de pesticide pour la lutte contre les insectes nuisibles du sésame, et que, en conséquence de cette utilisation inadéquate, le sésame contaminé ait été exporté.

La détection de résidus au Japon et les sensibilisations qui s'en sont suivi ont permis aux producteurs de respecter la norme d'utilisation des produits phytosanitaires.

(3) Autres pesticides

La révision des limites maximales de résidus (LMR) de produits phytosanitaires (Tableau Box 1) se poursuit au Japon où l'on constate une tendance à rendre ces limites plus strictes. En juillet 2018, les préparatifs pour une limitation plus stricte des valeurs maximales de 2,4-D chlorpyrifos étaient engagés. La liste des produits phytosanitaires autorisés par le Comité inter-état de lutte contre la sécheresse au Sahel (CILSS), adoptée par le Burkina Faso, comporte une trentaine de produits contenant du chlorpyrifos.

Tableau XIV : Révision des limites maximales de résidus (LMR) dans le sésame au Japon

Date de notification	Nom de produit	Valeur des résidus (ppm)		Observations
		Précédent	En vigueur	
Avril 2017	Isouron	0,02	0,01	Plus strictes
	Profenofos	0,05	0,01	Plus strictes
	Bromacil	0,05	0,01	Plus strictes
	Hexaconazole	0,05	0,01	Plus strictes
Septembre 2017	Imidaclopride	0,01	0,05	Assouplies
2019 - 2020	2,4-D	0,05	0,01	Plus strictes
(notifications prévues)	Chlorpyrifos	0,10	0,01	Plus strictes

5.6.4.2. Principaux ravageurs du sésame

5.6.4.2.1. *Antigastra catalaunalis* (Chenilles enrouleuses de sésame)



Photos 16,17: Les Chenilles et dégâts (PRPS-BF 2018)

Période d'apparition : De la levée jusqu'à la récolte

Symptômes/Attaques : Plissement des feuilles, formation de toile sur les feuilles

Produits utilisés : Produits systémiques à base d'Acétamipride, tels que Pacha 25 EC, Titan 25 EC, K-Optimal.

5.6.4.2.2. *Spodoptera Littoralis* (Chenille légionnaire)



Photos 18, 19, 20 : Trois stades larvaires (PRPS-BF 2018)

Période d'apparition : De la levée à 21 JAS (Jour Après Semis)

Symptômes/Attaques : Les racines, tiges et feuilles sectionnées, et feuilles rongées

Produits utilisés : produits de contact à base de la Deltaméthrine ou de Cyperméthrine, tels que TAMEGA, DELTACAL 12,5 EC, DECIS 25 EC, CYPERCAL 50EC, CYPRA 100 EC.

5.6.4.2.3 Acridiens: Criquets et sauteriaux



Photos 21, 22 : Larve de criquet et dégâts (PRPS-BF 2018)

Période d'apparition : De la levée à la récolte

Symptômes/ Attaques : Tiges, feuilles sectionnées (coupées), feuilles perforées

Produits utilisés : produits de contact à base de la Deltaméthrine ou de Cyperméthrine, tels que TAMEGA, DELTACAL 12,5 EC, DECIS 25 EC, CYPERCAL 50 EC, CYPRA 100 EC

5.6.4.2.4 Chenille poilue (*Amsacta moloneyi*)



Période d'apparition : de la levée à la récolte

Symptômes/Attaques : tiges, feuilles sectionnées (coupées), feuilles perforées

Produits utilisés : produits de contact à base de la Deltaméthrine ou de Cyperméthrine, tels que TAMEGA, DELTACAL 12,5 EC, DECIS 25 EC, CYPERCAL 50 EC, CYPRA 100 EC

Photo 23 : Larve de *Amsacta*, PRPS-BF

5.6.4.2.5. Piqueurs-suceurs : Mouches blanches et punaises



Photos 24, 25, 26 : Dégâts par les mouches blanches et punaise (PRPS-BF 2018)

Période d'apparition : Stade végétatif

Symptômes/Maladie : Jaunissement de toute la plante, perte des feuilles et des boutons floraux, assèchement de la tige ; plante virosée

Moyens de lutte : Pas de traitement chimique efficace; il faut arracher les plantes attaquées et les détruire. Cependant, on peut lutter contre les agents vecteurs.

5.6.4.2.6. Cicadelles (*Orosius albinctus*)



Photos 27, 28, 29 : Phyllodie du sésame

Sources : Dr BONKOUNGOU Saïdou et Dr OUEDRAOGO Issoufou

Période d'apparition : de la floraison à la formation des capsules

Symptômes/Maladie : Inflorescence transformées en des bouquets de feuilles ou phyllodie du sésame. Le vecteur est une cicadelle.

Moyens de lutte : Pas de traitement chimique conseillé à ce stade; il faut détruire les parties malades des plants ou arracher et détruire les plants malades. Cependant, on peut lutter contre les agents vecteurs.

5.6.4.2.7 Cecidomye (Mouche de sésame, *Asphondylia sesami*)



Photos 30, 31: Dégâts causés par la cécidomye (DGPV 2017)

Période d'apparition : Reproduction (de 40 à 60 JAS)

Symptômes / Maladie : Les boutons floraux se transforment en feuilles, les capsules sont déformées ou rabougries.

Moyens de lutte : Pas de traitement chimique conseillé à ces stades de maturation. Il faut arracher les plantes attaquées et les détruire.

5.7 Operations de récolte et de post récolte

Le sésame ne doit pas terminer son cycle au champ. Il faut récolter le sésame lorsque les feuilles et les capsules basales deviennent jaunes. Ces signes de maturité ne doivent pas se confondre à ceux causés par une sécheresse ou toutes autres carences.

5.7.1 Fauche

Cette opération consiste à couper les plants de sésame à maturité (*Photo 32 et 33*). Pour ce faire, il est recommandé d'utiliser le matériel adéquat et désinfecté. Il faut veiller à ne pas arracher les plants avec des mottes de terre et éviter de poser les plantes récoltées à même le sol.



Photo 32 : Technique de fauche



Photo 33: Récolte du sésame

Source : PRPS-BF

5.7.2. Mise en botte (*Photo 34 et 35*)

Il s'agit de :

- confectionner des bottes (ensemble de plants) et les disposer sur des bâches ;
- éviter de faire de grosses bottes et de trop serrer les fils d'attaches ;
- éviter de marcher sur la bâche.



Photos 34, 35 : Opérations de mise en bottes

5.7.3 Séchage

Pour réaliser un bon séchage (*Photos 36 et 37*), il faut :

- disposer les bottes sur des bâches ;
- éviter de confectionner de gros tas pour une bonne aération ;
- réaliser une aire de séchage et assurer le gardiennage ;
- réaliser un enclos de protection ;
- retourner les tas de sésame ;
- recouvrir les tas de sésame en cas de pluies ;
- respecter le temps de séchage de 2 à 3 semaines.



Photos 36, 37 : Séance mise en tas pour le séchage

5.7.4. Secouage (*Photos 38 et 39*)

Il est indiqué de :

- secouer les bottes de sésame sur des bâches propres ;
- éviter de marcher sur les bâches en pliant leurs bords (*Photo 39*).



Photos 38, 39 : Opérations de secouage

Source : PRPS-BF

5.7.5 Tamisage, vannage

Pour effectuer ces deux opérations (*Photos 40 et 41*), il est nécessaire de :

- utiliser du matériel propre et sain ;
- éviter de marcher sur les bâches ;
- éliminer les grosses impuretés avec un tamis de 2,5 mm de mailles;
- utiliser un deuxième tamis à mailles fines de 1,5mm pour éliminer les petites impuretés ;
- vanner sur les bâches ;
- assurer le triage et l'ensachage avec des sacs neufs.



Photo 40 : Opérations de tamisage Photo 41 : Opérations vannage

Source : PRPS-BF 2020

5.7.6. Evaluation de la production

Après l'ensachage, le sésame grain est pesé, rapporté à l'hectare et les résultats sont analysés par les participants. Le tableau XV présente un exemple d'évaluation de la production du sésame. Les photos 42 et 43 montrent respectivement une séance d'évaluation de la production et une séance d'analyse des résultats

Tableau XV : Evaluation de la production du CEP sésame (site de Kamandéna, SP6/BM 2018).

Parcelles	Production (kg)	Rendement (kg/ha)	Classement
SC-B-AE-FO (P1)	11	1100	2 ^{ème}
SC-P-AE-FO (P2)	10,600	1060	4 ^{ème}
SC-B-SE-FO (P3)	11,200	1120	1 ^{er}
SC-B-AE (P4)	8,000	800	5 ^{ème}
SL-B-AE-FO (P5)	10,900	1090	3 ^{ème}
PP	6,900	690	6 ^{ème}

D'une manière générale, les rendements obtenus sont satisfaisants et varient de 690 à 1120 kg/ha. On constate que les meilleurs rendements sont obtenus sur les parcelles ayant reçus la fumure organique.



Photo 42 : Evaluation de la récolte du sésame Photo 43 : Analyse des résultats des pesés
Source : PRPS-BF, 2017

5.7.7. Conditionnement et stockage

Pour assurer au sésame une bonne qualité au stockage (*encadré ci-dessous*), les paramètres suivants doivent être observés.

- choisir un magasin approprié de stockage ;
- nettoyer proprement le magasin ;
- colmater les fissures avant traitement ;
- faire un traitement du matériel et du magasin une semaine au moins avant le stockage du sésame (*Photo 44*);
- utiliser des produits et appareils de traitement appropriés ;
- observer les mesures de protection ;
- disposer les sacs de sésame sur des palettes ;
- aménager des allées principales et centrales d'au moins 1,5m pour faciliter les inspections, les opérations d'échantillonnage et les suivis du stock ;
- respecter les techniques d'empilement (*Photo 45*).



Photo 44 : Traitement du magasin
Source : PRPS-BF (2019)



Photo 45 : Techniques d'empilement sur palettes

Contamination à l'aflatoxine

Le 24 mai 2017, 12 μg / kg d'aflatoxine a été détectée dans le sésame exporté du Burkina Faso vers le Japon. A cause de cette détection, tout le sésame importé du Burkina Faso a été rejeté (10 180 sacs : soit 506 604 kg) et le ministère de la Santé, du Travail et du bien-être du Japon a donné un ordre d'inspection pour tout sésame importé du Burkina Faso pendant 2 ans.

Malgré la mesure stricte ci-dessus, 11 μg / kg d'aflatoxine (B1: 8.2, G1: 2.7) a été encore détectée au 13 juillet 2019. En conséquence, l'ordre d'inspection pour tout sésame est renouvelé encore pour 2 ans.

Qu'est-ce que l'aflatoxine ?

L'aflatoxine est un poison naturel sécrété par certaines espèces du champignon *Aspergillus*, principalement *Aspergillus flavus* et infecte de nombreuses denrées de base de l'alimentation africaine, notamment les céréales (maïs, sorgho, mil, riz), l'arachide, le piment, le gingembre, les noix, le café, le cacao, etc.

Les aflatoxines sont des tueurs silencieux et lents, inodores, et incolores.

La consommation de produits contaminés par les aflatoxines a des conséquences néfastes sur la santé des hommes, des animaux et sur le commerce et l'économie des pays.

Au Japon, il est stipulé que l'aflatoxine totale ne doit pas dépasser 10 μg / kg dans tous les aliments.

Mécanisme d'apparition de l'aflatoxine

Les champignons dans le sol produisent cette toxine dans l'intervalle de 12 à 40 °C et se développe plus facilement à mesure que l'humidité augmente.

Deux principes de mesures contre la contamination à l'aflatoxine

Principe 1. Ne pas mettre le sésame en contact direct avec le sol

Amélioration de la méthode de séchage du sésame, etc. (ex. mettre les tiges en botte et placer les bottes à la verticale, la tête vers le haut) ;

Principe 2. Maintenir le taux d'humidité bas pour éviter les moisissures :

- utilisation de palettes en entrepôt, etc.
- bien aérer l'entrepôt.

VI. BUDGET ESTIMATIF

Pour la mise en œuvre de la présente approche, les éléments suivants consignés dans le tableau XVI peuvent être pris en compte dans l'élaboration du budget estimatif.

Tableau XVI : Budget estimatif de l'approche

N°	Rubriques	Coût total (F CFA)
01	Atelier de sensibilisation des acteurs et la sélection des participants	625 000
02	Session théorique de la formation de producteurs semenciers	4 185 000
03	Mise en place et entretien des parcelles pour les sessions pratiques	2 750 400
04	Sessions pratiques de la formation de producteurs noyaux	5 912 000
05	Fourniture des matériels et équipements pour l'installation des CEP au niveau de la commune	4 376 250
06	Session synthèse de la formation de producteurs noyaux	715 000
07	Mise en place des champs école des producteurs dans la commune	370 950
08	Suivi de la mise en œuvre de l'approche	PM
Total		18 934 600

Le budget estimatif pour la mise en œuvre de l'approche s'élève à un montant de dix-huit millions neuf cent trente-quatre mille six cent (18 934 600) francs CFA pour 30 producteurs noyaux de 15 OP non compris les frais de missions des agents chargés du suivi selon le bilan financier de la formation 2018 et 2019 (Annexe 11).

CONCLUSION

L'approche PRPS-BF de vulgarisation de la production du sésame combine Champ école des producteurs (CEP), Conseil de gestion aux exploitations agricoles (CGEA), production des semences certifiées et renforcement des capacités des organisations paysannes. Le mécanisme de vulgarisation met en relation les différents acteurs du Ministère en charge de l'agriculture et de la recherche, les producteurs et leurs organisations et l'équipe du projet. Le processus de mise en œuvre pratique de l'approche PRPS-BF au cours d'une campagne de vulgarisation suit un calendrier annuel.

La formation de facilitateurs de CEP et la mise en œuvre du CGEA par l'utilisation du carnet simplifié ont permis aux producteurs de sésame de percevoir l'économie de leur ménage. Cela a favorisé également l'élaboration des plans d'exploitation pour une gestion efficace des exploitations agricoles. Dans l'ensemble, l'approche PRPS-BF a été perçue par les différents acteurs comme une bonne méthode permettant d'obtenir des résultats probants dans le cadre de la promotion des bonnes pratiques de production du sésame.

Ce manuel servira de référence pour les techniciens, les producteurs et les étudiants, chacun dans son domaine d'activités, pour la promotion des bonnes pratiques de production du sésame et surtout l'amélioration de la qualité du sésame à la consommation et à l'exportation. Par ailleurs, vue la complexité de l'approche CEP/CGEA pour les producteurs, il est important que les agents de vulgarisation les accompagnent dans la planification, la conduite et l'évaluation des CEP.

DOCUMENTS CONSULTÉS

- COULIBALY S. ; 2019 : Formation des producteurs sur Itinéraire technique de la production du sésame de consommation, Campagne 2019-2020.
- FAO 2014 : Conduite des champs écoles des producteurs : Guide de facilitateur.
- FAURE, G., al; 1996 : Le Conseil de gestion aux exploitations agricoles de l'ouest du Burkina Faso, outil de vulgarisation. Agriculture et développement 11, 16-30 pp.
- KIT Publishers 2012 : Manuel du Facilitateur Sésame.
- Lutheran World Relief (LWR) 2019 : Boite à images Sésame volume 1, Les bonnes pratiques culturelles.
- Lutheran World Relief (LWR). 2019 : Boite à images Sésame volume 2, Les bonnes pratiques de récolte et de post-récolte.
- MAHRH. 2011: Système National de la Vulgarisation Agricole et d'appui Conseil Agricoles (SNAVACA).
- MAAH-DGPV, CIR. 2017 : Guide de production du sésame.
- MAAH-DGPV, INERA, JICA. 2018 : Manuel de technique de Production de Semences Certifiées au Burkina Faso Sésame, 2ème édition.
- MAAH-DGPV, INERA, JICA. 2018 : Manuel illustré de production de semences certifiées de sésame.
- MAHRH -DGPV-DVRD 2012 : Manuel du conseil de gestion aux exploitations agricoles (CGEA).
- NANYA T., TAPSOBA M. 2019 : Mise en œuvre des essais sur le champ relatif à l'amélioration du processus de séchage du sésame, Extrait du rapport de bilan mi-parcours des activités du PRPS-BF 2017.
- PDA/GIZ. 2016 : Le sésame volume 1, Pratiques culturelles, Boite à Images édition revue en 2016.
- PDA/GIZ. 2016 : Le sésame volume 2, Récolte / Post-Récolte, Boite à Images édition revue en 2016.
- PNVACA 2015 : Mise en place et conduite des champs écoles sésame : Protocole.
- PRPS-BF. 2018 : Manuel illustré de production de semences certifiées du sésame.
- PRPS-BF. 2018 : Rapport d'étape (l'année 2018).
- PRPS-BF. 2019 : Guide sur la conduite du conseil de gestion aux exploitations agricoles (CGEA).
- PRPS-BF. 2019 : Guide sur la mise en place et conduite des champs écoles des producteurs (CEP) pour les facilitateurs.
- PRPS-BF. 2019 : Rapport d'étape (Janvier-Août 2019).
- PRPS-BF. 2019 : Rapport d'étape (l'année 2019).
- RAMDE, S., DA/SANKARA, M. 2019: Atelier de formation des producteurs facilitateurs sur l'itinéraire technique de production du sésame de consommation, Campagne Agricole 2019/2020.

SANOU, K. 2019 : Approche « Conseil de Gestion aux Exploitations Agricoles (CGEA) », Formation des facilitateurs des OP sésame.

SERRE, A. 2017 : Thème1: Traitement de la semence, Thème2: Suivi ou surveillance des ravageurs et maladies, Thème3: Méthodes de lutte au champ, Fiche de présentation pour la Formation de producteurs du sésame, DRAAH Boucle du Mouhoun.

TRAORE, I. 2019 : Gestion phytosanitaire du sésame, Fiche de présentation dans la formation des producteurs facilitateurs.

ZAMTAKO/HIEN, A.N. 2017 : Nuisibles du sésame et traitements phytosanitaires, DRAAH Hauts-Bassins.

ANNEXES

Annexe 1 : Canevas de termes de références

1. Contexte
2. Rappel du système de diffusion de production du sésame par le PRPS-BF
3. Objectifs de la formation de facilitateurs CEP/CGEA
 - Objectif global
 - Objectifs spécifiques
4. Résultats attendus
5. Composition de la formation
 - Champ école des producteurs (CEP)
 - Conseil de gestion des exploitations agricoles (CGEA)
 - Rappel de l'itinéraire technique de production du sésame
 - Formation sur le renforcement des capacités des OPA
6. Participants
7. Calendrier de la formation théorique
8. Programme des formations (programme de la formation théorique, Calendrier des sessions pratiques et programme détaillé de la formation pratique)
9. Formation des producteurs sur les bonnes pratiques culturales et de la gestion d'exploitations par les leaders

Annexe 2 : Critères de recensement et sélection des Organisations Paysannes (OP) candidates

Les groupements bénéficiaires des formations sont sélectionnés à travers plusieurs étapes comme suit :

Etape 1 : Elaboration d'inventaire d'OP potentielles

L'UGP PRPS-BF demande à la direction régionale de l'agriculture des 2 régions ciblées (DRAAHM-HB et DRAAHM-BM) de faire une liste d'OP pour les formations. Lors de la séance de travail avec chaque direction régionale sur ce thème, plusieurs critères à prendre en compte pour l'élaboration de la liste ont été indiqués par le coordinateur japonais de l'UGP :

- les sites où se mèneront les activités du projet sont choisis en tenant compte de la zone territoriale de sécurité ;
- il est recommandé que la zone d'intervention soit défini dans un ou deux départements (ou plus) qui nous permettent de bien suivre.

Les conditions pour l'OP d'être inscrite dans la liste sont définies comme suit :

- elle doit contribuer au développement de sa communauté ;
- elle doit être enregistré officiellement ;
- elle doit avoir plus de vingt (20) membres ;
- elle doit avoir plus de deux (2) membres comprenant le français (parlé, lu et écrit) et être capable de participer à toutes les formations et les sessions des champs école (CEP) et de conseil de gestion d'exploitation (CGEA);
- elle doit avoir un compte bancaire ;
- elle doit être capable de produire la semence de sésame sur une superficie d'au moins 3 ha, et organiser le champ école (CEP) et le conseil de gestion aux exploitations (CGEA) pour les 3 années suivantes de la formation dans son village (à ses membres du groupement et à d'autres producteurs intéressés) ;
- elle doit conduire un champ de démonstration pour les 3 années suivantes ;
- elle doit assurer la production de la semence en utilisant des engrais en quantité recommandée.

Etape 2 : Sélection de candidats

Parmi les OP identifiées dans la liste potentielles, 15 à 18 sont sélectionnées par région sur la base de critères suivants :

(1) Non- bénéficiaires d'un autre projet, semblable au PRPS-BF depuis 3 ans (depuis la campagne 2013) : notamment l'OP qui bénéficie d'une formation sur l'itinéraire technique et sur la production de semences certifiées ne fera pas l'objet des formations pour la

raison d'efficacité. La prise en compte de ce critère permet également d'éviter un chevauchement d'intervention de même nature sur un même site ;

(2) Inexistence de producteur semencier du sésame : s'il y a des producteurs semenciers du sésame dans l'OP ou dans la commune, qui sont formés par un autre projet et déjà inscrits au registre de producteur semencier, ainsi qu'ils ont déjà commencé à distribuer les semences certifiées, l'OP doit être éliminée parmi les candidats définitifs qui feront l'objet de la visite et de sensibilisation par le PRPS-BF.

(3) Une organisation fonctionnelle et viable :

- une OP bien structurée facilite la mise en œuvre des activités du projet qui met les OP au centre de ses activités. La représentativité des leaders ou représentants de groupement est aussi indispensable ;
- la fonctionnalité et la viabilité du groupement seront estimées, dans cette étape de la sélection, par l'inscription du groupement dans le registre de l'OPA ou l'association, ou par le résultat des activités de l'année précédente à confirmer par des rapports de ZAT/UAT ;
- plusieurs documents de l'OP (mise à jour du registre des membres, mise en place des comités techniques, tenue des réunions statutaires et rédaction des PV, tenue des documents comptables, etc.) seront l'objet de pré-évaluation du groupement.

(4) Production contractuelle avec une société

- un groupement de producteurs qui passe un contrat de production avec une société privée ou publique et bénéficie de formations sur l'itinéraire technique et/ou de fourniture d'intrants en crédit devra suivre l'orientation de la société. Cette situation ne sera pas tout à fait favorable au projet qui vise à la création d'un mécanisme autonome de fourniture de semences- production -vente du sésame à l'échelle du groupement ou de la commune ;
- cependant, au sens du renforcement de capacités techniques des producteurs pour qu'ils puissent produire durablement le sésame de qualité, cette situation amènera éventuellement une synergie.


Annexe 3 : Chronogramme session théorique de la FPS-CEP/CGEA (PRPS-BF, 2019)

Dates	Horaire	Thèmes	Intervenants
29/01/2019 (HBs)	16H00	(Accueil des participants au dortoir)	PF régional du PRPS-BF
30/01/2019 (HBs)	08H00-08H15	Ouverture de la formation	Le Directeur régional en charge de l'agriculture
	08H15-08H30	Explication générale sur les formations	PF régional du PRPS-BF
	08H30-09H30	Généralités sur le sésame et variétés vulgarisées au BF	Dr. MININGOU Amos (INERA)
	09H30-11H00	Itinéraire technique de production du sésame de consommation	Dr. MININGOU Amos (INERA)
	11H00-11H30	Pause-café	
	11H30-12H00	Itinéraire technique de production de semences du sésame	Dr. MININGOU Amos (INERA)
	12H00-13H00	Echange d'idées sur la commercialisation de semences de sésame (vente directe et vente par contrat)	M. OUEDRAOGO Boukary (PRPS / JICA)
	13H00-14H00	Pause-déjeuner	
	14H00-15H00	Législation des semences végétales	M. PARE Martin Pierre (DRAAH/SNS)
	15H00-15H30	Pause-café	
	15H30-16H30	Remplissage des fiches d'inscription au registre des producteurs semenciers	M. PARE Martin Pierre (DRAAH/SNS)
31/01/2018 (HBs)	08H00-09H00	Principaux pathogènes de sésame et méthodes de lutte	Dr. BONKOUNGOU Saïdou (INERA)
	09H00-10H00	Principaux insectes nuisibles du sésame et méthodes de lutte	Dr. OUEDRAOGO Issoufou (INERA)
	10H00-10H30	Pause-café	
	10H30-11H30	Caractéristiques et utilisations des engrais	Dr. COMPAORE Emmanuel (INERA)
	11H30-12H30	Caractéristiques et utilisations des produits phytosanitaires	Dr. KAMBOU Georges (INERA)
	12H30-13H30	Pause-déjeuner	
	13H30-14H30	Elaboration du plan d'exploitation de la production de semences certifiées	Dr. MININGOU Amos (INERA)
	14H30-14H45	Evaluation de la formation de producteurs semenciers	INERA & UGP & JICA
	14H45-15H15	Délivrance du certificat et clôture de la formation de producteurs semenciers	INERA & UGP & JICA
	15H15	Départ des participants	

Annexe 4 : Chronogramme session pratique de la FPS-CEP/CGEA (PRPS-BF)4^e Session pratique [CEP/CGEA, **Production des semences**, **Renforcement des OPA**]

Heure	THEMES	INTERVENANTS
07H55	(Départ du lieu de rassemblement)	
08H15 – 08H45	<<Ouverture de la formation >> - Explication des opérations du jour et leur but - Mode de mesure de la hauteur et de comptage des ramifications et des capsules	PF régional du PRPS (BM) Formateur DRAAH
08H45 – 09H35	<<Session pratique de facilitateurs CEP >> - Observations agronomiques et biologiques (comptage des ramifications, capsules, etc.) - Mesure de la taille des plants	Formateur DRAAH
09H35 – 10H05	<<Session pratique de la formation de producteurs semenciers>> - 2 ^{ème} épuration variétale - Autres opérations dans la période	Inspecteur du SRS
10H05 – 11H05	- Synthèse des observations	Formateur DRAAH
11H05 – 11H25	- Pause-café	
11H25 – 11H40	- Remplissage du cahier CEP	Formateur DRAAH
11H40 – 11H55	<<Session pratique sur le CGEA >> - Suivi de remplissage du carnet CGEA - 4 ^e exercice du remplissage du carnet CGEA (suivi d'opérations, dépenses, journal d'exploitation)	PF régional du PRPS (BM)
11H55 – 12H45	<<Renforcement des capacités OPA>> - Dynamisation de l'OP	Animateur CAGEF PF régional du PRPS (BM)
12H45 – 12H55	<<Synthèse de la 4 ^e session >> - Points à noter pour la mise en œuvre de 4 ^e session au niveau du groupement - Remplissage des fiches d'évaluation	PF régional et l'UGP-PRPS
12H55 – 13H15	<<Questionnaire de suivi >> - Questionnaires de suivi	PF régional et l'UGP-PRPS
13H15-13H45	Nettoyage du lieu de réunion et départ	
13H45	Déjeuner, paiement du frais de transport, retour à la résidence	

Annexe 5 : Formulaire d'inscription au registre des producteurs semenciers

<p>MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DES AMENAGEMENTS HYDRO- AGRIQUES</p> <p>-----</p> <p>SECRETARIAT GENERAL</p> <p>-----</p> <p>DIRECTION GENERALE DES PRODUCTIONS VEGETALES</p> <p>-----</p> <p>COMITE NATIONAL DES SEMENCES</p>		<p>BURKINA FASO</p> <p>-----</p> <p><i>Unité – Progrès - Justice</i></p>
---	---	--

FICHE I
IDENTIFICATION POUR L'INSCRIPTION AU REGISTRE DES PRODUCTEURS
DE SEMENCES VEGETALES

Numéro :

Lieu d'identification :

Coller une photo identité
ou Logo

Identification personnelle

Nom : Prénom(s) :

Référence CNIB : date et lieu de délivrance :

Dénomination sociale :

Lieu de résidence / siège :

Adresse postale :

Téll : Tél2 : Fax :

Email :

Profession/titre :

Nationalité :

Lieu de production

Pays : Ville :

Commune : Secteur/Village:

Site de production :

Superficie de l'exploitation/peuplement semencier/pépinière:

Rue : Porte :

Délivré le : à

Cachet et signature du Service compétent

Annexe 6 : Chronogramme de session théorique FF CEP/CGEA

HORAIRE	THEME	INTERVENANTS
La veille de la formation théorique (07 mai 2018)		
16H00	Accueil des participants au dortoir	M. SANOU Kointani
1^{er} jour (08 mai 2018)		
08H30-08H45	Ouverture de la formation	M. le DR de la DRAAH-BM
08H45-09H00	Explication générale sur les formations	M. SANOU Kointani
MODULE 1 : Rappel de l'itinéraire technique de production du sésame à la consommation		
09H00-10H00	Echanges sur les pratiques paysannes en production de sésame	M. COULIBALY Saïfoulaye
10H00-10H30	Elaboration d'un plan d'exploitation de sésame	M. COULIBALY Saïfoulaye
10H30-11H15	Itinéraire technique (1) Choix du terrain, Préparation du terrain, Semis	M. COULIBALY Saïfoulaye
11H15-11H45	Pause-Café	
11H45-12H15	Itinéraire technique (2) Entretien du champ (Observation de la croissance, Sarclage, fertilisation buttage, surveillance)	M. COULIBALY Saïfoulaye
12H15-13H15	Itinéraire technique (3) Traitement des semences, suivi des ravageurs et maladies et méthodes de lutte	M. SERE Alassane
13h15-14H15	Pause-déjeuner	
14H15-15H00	Itinéraire technique (4) Récolte et Post-récolte	M. COULIBALY Saïfoulaye
2e jour 9 mai 2018		
MODULE 2 : Mise à la disposition d'une approche de vulgarisation « Champs Ecoles des Producteurs (CEP) » par les facilitateurs de sésame		
08H00-09H00	Introduction à l'approche CEP et Itinéraire CEP (1) : Information et sensibilisation des producteurs	M. COULIBALY Saïfoulaye
09H00-10H00	Itinéraire CEP (2) : Elaboration du programme et calendrier de la formation des producteurs	M. COULIBALY Saïfoulaye
10H00-10H30	Pause-Café	
10H30-12H00	Itinéraire CEP (3) : Mise en place des parcelles du CEP	M. COULIBALY Saïfoulaye
12H00-12H30	Itinéraire CEP (4) : Surveillance et entretien régulier du CEP	M. COULIBALY Saïfoulaye
12H30-13H30	Pause-déjeuner	
13H30-14H00	Itinéraire CEP (5) : Récolte et post-récolte du CEP	M. COULIBALY Saïfoulaye
14H00-15H30	Itinéraire CEP (6) : Présentation et simulation de remplissage cahier CEP	M. COULIBALY Saïfoulaye
3e jour (10 mai 2018)		
MODULE 3 : Approche « Conseil de Gestion aux Exploitations agricoles (CGEA) » par les facilitateurs du sésame		
08H00-08H30	Introduction à l'approche CGEA	M. SANOU Kointani
08H30-10H00	Gestion de base des exploitations agricoles par le ménage	M. SANOU Kointani
10H00-10H30	Pause-café	
10H30-12H00	Itinéraire du CGEA	M. SANOU Kointani
12h00-13H00	Présentation du carnet de producteur CGEA	M. SANOU Kointani
13H00-14H00	Pause-déjeuner	
14H00-15H30	Mode et simulation de remplissage du carnet de producteur CGEA	M. SANOU Kointani
4^e jour de la formation théorique (11 mai 2018)		
08H00-09H30	Présentation du plan d'exploitation	M. SANOU Kointani
09H30-10H00	Pause-café	

HORAIRE	THEME	INTERVENANTS
10H00-11H30	Simulation de remplissage du plan d'exploitation	M. SANOU Kointani
11H30-12H00	Evaluation et clôture de la formation	DRAAH, DGPER, M. SANOU Kointani
A partir de 12H00	Pause-déjeuner et départ des participants	

Annexe 7 : Chronogramme des sessions pratiques FF CEP/CGEA

DATES	THEMES	INTERVENANTS
SESSION PRATIQUE 1 03-04/07/2019 7H30 à 15H00	<p><<Séance pratique pour facilitateurs CEP >> <i>Délimitation, Piquetage ; Application de la fumure organique ; Billonnage ; Préparation des semences ; Semis ; Enregistrement sur le cahier ; (Re-semis après 5-7 jours si nécessaire).</i></p> <p><<Séance pratique sur le CGEA >> - Préparation du calendrier cultural ; - 1^{er} exercice de remplissage du carnet CGEA (suivi d'opérations, dépenses jusqu'au semis, etc.); « Séance Pratique en production de semences » - Mise en place de la parcelle semencière - Evaluation de la formation - Remplissage des fiches de suivi</p>	Producteurs-facilitateurs, DRAAH, ZAT/UAT, UGP, vendeurs de semences certifiées
SESSION PRATIQUE 2 17-18/07/2019 7H30 à 13H00 *21 jours après le semis	<p><< Séance pratique pour facilitateurs CEP >> <i>Observations agronomiques et biologiques (identification des plants à observer) ; Démariage ; Sarclage ; Fertilisation (application du NPK) ; 1^{er} Traitement phytosanitaire ; Enregistrement sur le cahier CEP</i></p> <p><< Séance pratique sur le CGEA >> - Suivi de remplissage du carnet CGEA ; - 2^e exercice du remplissage du carnet CGEA (suivi d'opérations, dépenses, état d'exploitation) ;</p> <p><<Formation sur le renforcement de capacités des OP>> - Echange d'idées sur la gestion et l'utilisation de produits phytosanitaires par l'OP - Evaluation de la formation Remplissage des fiches de suivi</p>	Producteurs-facilitateurs, DRAAH, ZAT/UAT, UGP, Fournisseurs de produits phytosanitaires
SESSION PRATIQUE 3 07-08/08/2019 7H30 à 13H00 *40 jours après le semis	<p><<Séance pratique pour facilitateurs CEP >> <i>Observations agronomiques et biologiques (comptage des fleurs et rameaux) ; Désherbage, Buttage; 2^e Traitement phytosanitaire (si nécessaire) ; Enregistrement sur le cahier CEP</i></p> <p><<Séance pratique sur le CGEA >> - Suivi de remplissage du carnet CGEA ; - 3^e exercice du remplissage du carnet CGEA (suivi d'opérations, dépenses, état d'exploitation) ;</p> <p><<Formation sur le renforcement de capacités des OP>> Présentation de la situation sur la gestion et l'utilisation de produits phytosanitaire par l'OP</p>	Producteurs-facilitateurs, DPAAH, ZAT/UAT, UGP, vendeur de produits phytosanitaires
SESSION PRATIQUE 4 28-29/08/2019 * 54-56 jours après le semis	<p><<Séance pratique pour facilitateurs CEP >> <i>Observations agronomiques et biologiques (comptage des ramifications, capsules, etc.); (2^e traitement phytosanitaire s'il n'est pas fait à la session 3 ;) Enregistrement sur le cahier CEP</i></p> <p><<Séance pratique sur le CGEA >></p>	Producteurs-facilitateurs, DPAAH, ZAT/UAT, UGP, vendeurs de semences certifiées



DATES	THEMES	INTERVENANTS
	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de remplissage du carnet CGEA ; - 3^e exercice du remplissage du carnet CGEA (suivi d'opérations, dépenses, état d'exploitation) ; <<Formation sur le renforcement de capacités des OP>> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la situation sur la gestion et l'utilisation de produits phytosanitaires par l'OP « Séance pratique sur la production de semence » <ul style="list-style-type: none"> - Epuration - Evaluation de la formation Remplissage des fiches de suivi	
SEANCE PRATIQUE 5 25-26/09/2019 (HBs) 02-03/10/2019 (BM) * 80 à 90 jours après le semis	<<Séance pratique pour facilitateurs CEP >> <i>Observations agronomiques (comptage des ramifications, capsules, etc.); Récolte ; Séchage ; Enregistrement sur le cahier CEP</i> <<Séance pratique sur le CGEA >> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi de remplissage du carnet CGEA ; - 4^e exercice du remplissage du carnet CGEA (suivi d'opérations, dépenses, état d'exploitation) <<Séance pratique sur la production de semences >> <ul style="list-style-type: none"> - Récolte et opération post-récoltes – Evaluation de la formation Remplissage des fiches de suivi	Producteurs-facilitateurs, DPAAH, ZAT/UAT, UGP, vendeurs de semences certifiées
SESSION PRATIQUE 6 09-10/10/2019 * 14 jours après la récolte	<<Séance pratique pour facilitateurs CEP >> <i>Secouage, Vannage ; Mesure de la production du sésame par parcelle de démonstration ; Techniques de conservation ;</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Enregistrement sur le cahier CEP</i> <<Séances pratiques sur le CGEA >> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi de remplissage du carnet CGEA ; - 5^e exercice du remplissage du carnet CGEA (production et commercialisation). <<Formation sur le renforcement de capacités des OP>> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation du dispositif mis en place par l'OP pour les ventes groupées (collecte, regroupement des stocks, responsabilisation de collecteur, magasinier, chargé de la vente etc.) << Séance pratique de la production de semence >> <ul style="list-style-type: none"> - Traitement des magasins - Stockage et conservation - Processus de certification Evaluation de la formation Remplissage des fiches de suivi	Producteurs-facilitateurs, DPAAH, ZAT/UAT, UGP, vendeurs de semences certifiées
SESSION SYNTHESE 20-21/11/2019	<<Séance pratique pour facilitateurs CEP / CGEA>> <ul style="list-style-type: none"> - Calcul du coût/dépense d'exploitation par parcelle ; - Estimation du compte d'exploitation par parcelle ; 	Producteurs-facilitateurs, DPAAH, ZAT/UAT, UGP, Fournisseurs

DATES	THEMES	INTERVENANTS
A la fin de campagne	<ul style="list-style-type: none"> - Discussion sur le plan des parcelles de démonstration. <p><<Séance pratique sur le CGEA >></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mode de calcul du compte d'exploitation par le carnet CGEA - Elaboration du calendrier culturel de l'année suivante. - Synthèse du CGEA. <p><<Formation sur le renforcement de capacités des OP>></p> <ul style="list-style-type: none"> - Synthèse d'activités des OP (Activités communes, Commercialisation, Gestion d'OP, etc.) - Synthèse de la formation OP. <p>Evaluation de la formation Remplissage des fiches de suivi</p>	d'intrants

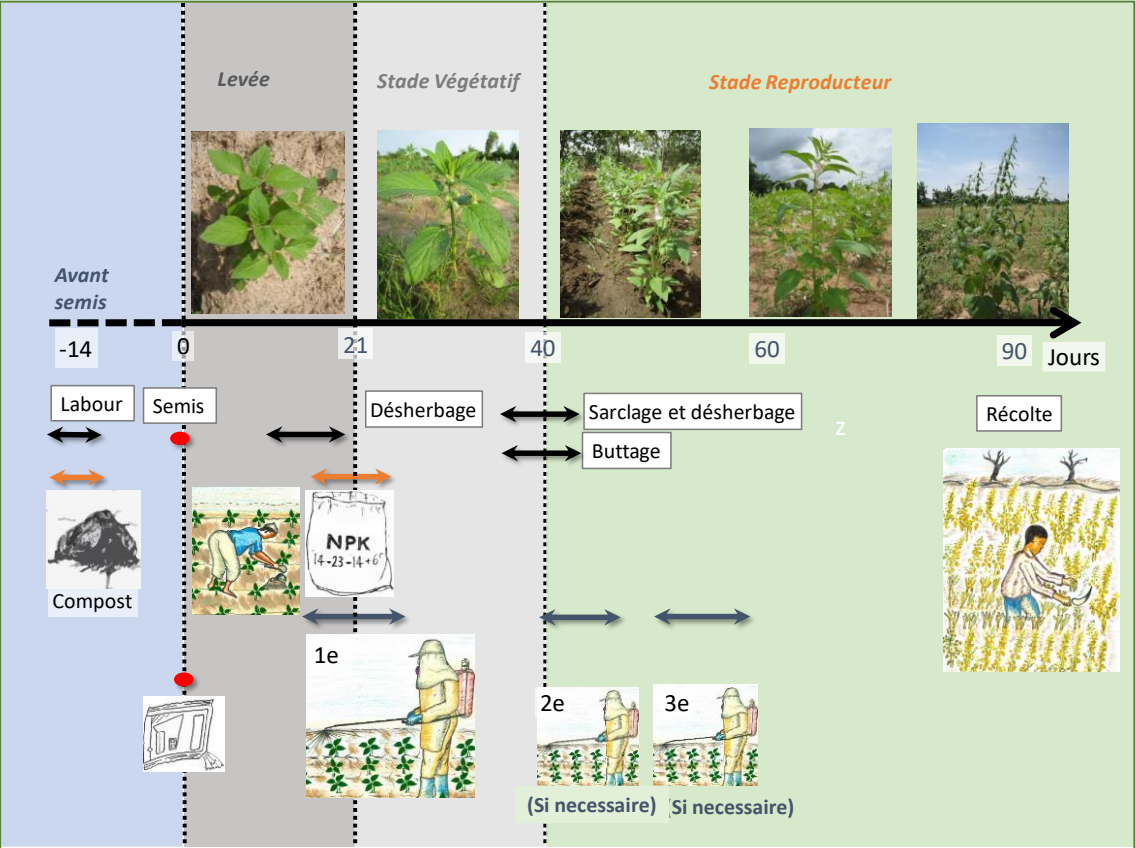
Annexe 8 : Fourniture des matériels et équipements pour la conduite du CEP

Rubrique	Nbre/Quantité	Remarque
1. Intrants agricoles		Quantité x nombre CEP
1-1. Semence certifiée	01	Kg
1-2. NPK	01	kg
1-3. Fongicide-insecticide	01	Sachets
1-4. Insecticide	01	bidon (250ml)
2. Matériels d'installation des parcelles		Quantité x nombre CEP
2-1. Peson (50kg)	01	Unité
2-2. Ruban (50m)	01	Unité
2-3. Corde (50m)	04	Unité
2-4. Règles	02	Unité
2-5. Panneaux de parcelle	06	Unité
3. Matériels pour les CEP		Quantité x nombre CEP
3-1. Papiers kraft	01	Rouleau
3-2. Scotchs	01	Rouleau
3-3. Punaise	01	Paquet
3-4. Markers	03	Paquets
3-5 Boites à insectes	06	Boite
3-5. Tableaux	01	Unité
4. Matériels d'opérations culturales		Quantité x nombre CEP
4-1. Pulvérisateur	01	Appareil
4-2. Kit phyto	01	EPI
4-3. Paires de Bottes	02	Unité
4-4. Faucilles	06	Unité
4-5. Bâches	06	Unité
4-6. Sacs triples fonds	06	Unité
4-7. Tamis (petites mailles)	01	Unité
4-8. Tamis (grandes mailles)	01	Unité
5. Grillage pour sécuriser le site	01	38 x 26 m : Quantité x nombre CEP
6. Transport de matériels	-	Estimation

Annexe 9 : Fiche d'évaluation

Fiche d'évaluation par les Participants						
Titre						
Lieu						
Date						
Chaque item ci-dessous, Veuillez encercler le chiffre qui convient à votre opinion sur la formation. Votre opinion contribuera à améliorer les formations dans le futur.						
	Items	Totalement pas d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Entièrement d'accord
1	Le but et les objectifs de la formation ont été clairement expliqués et partagés avec les participants.	1	2	3	4	5
2	La formation a atteint ses objectifs.	1	2	3	4	5
3	Vous avez bien compris le contenu de la formation et vous vous sentez capable d'expliquer ce que vous avez appris aux membres de votre groupement.					
3-a	Session pratique pour facilitateurs CEP	1	2	3	4	5
3-b	Session pratique pour Production de semences	1	2	3	4	5
3-c	Session pratique sur le CGEA	1	2	3	4	5
3-d	Session pratique sur OPA	1	2	3	4	5
4	La durée de la formation était adéquate.	1	2	3	4	5
Pour ceux qui ont choisi [1, 2], Expliquer comment la durée de la formation n'était pas adéquate.						
5	Les formateurs ont essayé de donner les explications avec passion et gentillesse.	1	2	3	4	5
6	Les matériels utilisés pendant la formation étaient faciles à comprendre.	1	2	3	4	5
7	L'équipe du projet (Personnel de la DRAAH et du MAAH, Experts de la JICA) a contribué à répondre à vos questions et à éclaircir vos inquiétudes.	1	2	3	4	5
8	La session était bien préparée et organisée.	1	2	3	4	5
9	La restauration a été satisfaisante.	1	2	3	4	5
10	Vous êtes satisfait de la formation.	1	2	3	4	5
11	Les contenus de la formation conviennent beaucoup aux besoins de votre groupe.	1	2	3	4	5
Pour ceux qui ont choisi [4, 5], Expliquer COMMENT les contenus de la formation conviennent à vos besoins.						
12	Les connaissances que vous avez acquises à la formation seront utilisées dans votre groupement dans le futur.	1	2	3	4	5
Pour ceux qui ont choisi [4, 5], Expliquer COMMENT vous utiliserez les connaissances dans votre champ.						
13	S'il y a eu un point que vous avez particulièrement apprécié dans cette formation, veuillez-nous le noter ici.					
14	S'il y a eu un point sur lequel vous avez eu des difficultés, veuillez-nous le noter ici.					
15	Autres commentaires et suggestions sur la formation (concernant le programme, la préparation de la formation, la durée, la période, les outils de formations, le choix des formateurs, la salle de formation, etc.).					
Merci pour votre temps et votre contribution pour améliorer nos formations.						
		Projet de Renforcement de la Production du Sésame au Burkina Faso (PRPS-BF)				

Annexe 10 : Résumé de l'itinéraire technique de la production du sésame de qualité



Source : PRPS-BF

Annexe 11 : Tableaux détaillés des budgets

Tableau i) : Budget de l'atelier de sensibilisation des acteurs et la sélection des participants

Rubrique	P.U.	Nbr.	Jours	Sous-total	Remarque
1. Transport (Producteurs)	5 800	50		290 000	Moyen 2018 (Résidence-Bobo, A/R)
2. Restauration (Producteurs)	2 600	50	2	260 000	Bobo (2019)
3. Hébergement (Producteurs)	1 500	50	1	75 000	Bobo (2019)
4. Location de Salle	0	1	1	0	Salle de DRAAH
Total				625 000	

Tableau ii) : Budget de la Session théorique de la formation de producteurs semenciers

Rubrique	P.U.	Nbr	Jours	Sous-total	Remarque
1. Transport (Producteurs)	5 800	30	-	174 000	Coût moyen en 2018
2. Restauration					
2-1. Restauration (Producteurs)	3500	30	2	210000	Petit déjeuner et dîner
2-2. Restauration (participants)	4 500	50	2	450 000	Pause-café et déjeuner
3. Hébergement (Producteurs)	2 000	30	2	120 000	Dortoir
4. Location de Salle	50 000	1	2	100 000	C.F. OCADES
5. Honoraires de formateur					
5-1. Formateur (INERA)	50 000	6	2	600 000	Chercheurs
5-2. Formateur (DRAAH)	25 000	1	1	25 000	Inspecteur SRS
6. Frais de mission (INERA)					
6-1. Formateur (INERA)		3		379 200	Restauration+hébergement+Transport
6-2. Chauffeur (INERA)		1		67 600	Restauration+hébergement+Transport
7. Documents				795 000	Manuels, photocopie
8. Kit de formation	10 000	30		300 000	
9. Articles de bureau	5 000	10		50 000	Markers et autres
TOTAL				3 270 800	

Tableau iii) : Session théorique de la formation de facilitateurs CEP/CGEA

Rubrique	P.U.	Nbr.	Jours	Sous-total	Remarque
1. Transport					
1-1. Producteurs	5 800	30	1	174 000	Moyen 2019 (Résidence-Bobo, A/R)
1-2. Facilitateurs	3 000	2	1	6 000	Propriétaires de parcelle de Formation
2. Restauration					
2-1. Restauration (Producteurs)	2 600	30	2	156 000	Petit déjeuner et dîner
2-2. Restauration (participants)	4 500	50	2	450 000	Pause-café et déjeuner
3. Hébergement	1 500	30	4	180 000	Producteurs
4. Salle	50 000	1	4	200 000	
5. Honoraires des formateurs	25 000	3	4	300 000	CEP, CGEA, Protection
6. Documents				2 319 000	Manuels, Livret, etc.
7. Kit de formation	10 000	30	1	300 000	
8. Articles de bureau	5 000	20	1	100 000	Markers et autres
TOTAL				4 185 000	

Tableau iv) : Mise en place et entretien des parcelles pour les sessions pratiques

Rubrique	P.U.	Nbr.	Jours	Sous- total	Remarque
1. Intrants agricoles					
1-1. Semence certifiée	2 000	2		4 000	1kg x 2 sites CEP
1-2. Semence locale	500	1		1 000	2 sites CEP
1-3. NPK	17 500	2		35 000	2 sites CEP
1-4. Fumure organique	4 000	14		56 000	7 x 2 sites CEP
1-5. Fongicide-insecticide	1 050	2		2 100	2 sites CEP
1-6. Insecticide	1 500	2		3 000	2 sites CEP
2. Matériels d'installation des parcelles				388 000	Appareils de mesure, panneaux, etc.
3. Matériels d'opérations culturelles				633 800	Pulvérisateur, sacs. Tamis, etc.
4. Clôture en grillage	750000	2		1 500 000	2 sites CEP
5. Prestation et main-d'œuvre					
5-1. Labour	11000	2		22 000	2 sites CEP
5-2. Main-d'œuvre				105 500	Préparation à récolte
TOTAL				2 750 400	

Tableau v) : Sessions pratiques de la formation de producteurs noyaux

Rubrique	P.U.	Nbre	Nbre jours	Nbre session	Sous-total	Remarque
1. Transport						
1-1. Location Bus	75 000	1	2	6	900 000	Bobo-sites
1-2. Carburant Bus	25 000	1	2	6	300 000	
1-3. Transport producteurs	5 800	15	2	6	1 044 000	Prix moyen 2019
2. Restauration						
2-1. Restauration (participants)					1 350 000	
2-2. Restauration (Producteurs)					468 000	
3. Hébergement (Producteurs)	1 500	15	2	6	270 000	
4. Matériels						
4-1. Location Chaises & Bâche	40 000	1	2	6	480 000	Transport inclus
5. Honoraires des formateurs						
5-1. Formateur (CEP/CGEA)	25 000	2	2	6	600 000	
5-2. Formateur (Protection)	25 000	1	2	4	200 000	
5-3. Formateur (Semence)	25 000	1	2	4	200 000	
5-4. Formateur (OPA)	25 000	1	2	2	100 000	
TOTAL					5 912 000	

Tableau vi) : Fourniture des matériels et équipements pour l'installation des CEP au niveau de la commune

Rubrique	P.U.	Nbre	Sous-total	Remarque
1. Intrants agricoles				
1-1. Semence certifiée	2 000	15	30 000	1kg x15 OP
1-2. NPK	17 500	15	262 500	1 sac de 50kg
1-3. Fongicide-insecticide	1 050	45	47 250	3 sachets x 15 OP
1-4. Insecticide	1 500	15	22 500	1 bidon (250ml)
2. Matériels d'installation des parcelles				
2-1. Peson (50kg)	19 000	15	285 000	15 OP
2-2. Ruban (50m)	20 000	15	300 000	15 OP
2-3. Corde (50m)	14 500	15	217 500	15 OP
2-4. Règles	3 500	15	52 500	15 OP
2-5. Panneaux de parcelle	3 500	90	315 000	6 x 15 OP
3. Matériels pour les CEP				
3-1. Papiers kraft	9 000	15	135 000	15 OP
3-2. Scotchs	1 500	15	22 500	15 OP
3-3. Punaise	500	15	7 500	15 OP
3-4. Markers	8 500	15	127 500	15 OP
3-5. Tableaux	8 000	15	120 000	15 OP
4. Matériels d'opérations culturales				
4-1. Pulvérisateur	13 500	15	202 500	15 OP
4-2. Kit phyto	41 500	15	622 500	Tenu protection
4-3. Bottes	6 000	15	90 000	15 OP
4-4. Faucilles	650	90	58 500	6 x 15 OP
4-5. Bâches	12 000	90	1 080 000	6 x 15 OP
4-6. Sacs triples fonds	1 200	90	108 000	6 x 15 OP
4-7. Tamis (petites mailles)	4 000	15	60 000	15 OP
4-8. Tamis (grandes mailles)	4 000	15	60 000	15 OP
5. Transport de matériels	10 000	15	150 000	15 OP Estimation
TOTAL			4 376 250	

Tableau vii) : Session synthèse de la formation de producteurs noyaux

Rubrique	P.U.	Nbr.	Jours	Sous-total	Remarque
1. Transport					
1-1. Transport producteurs	5 800	30	1	174 000	
1-2. Transport facilitateurs	3 000	2	1	6 000	
2. Restauration					
2-1. Restauration (participants)		50		225 000	Pause-café et déjeuner
2-2. Restauration		30		75 000	Petit déjeuner et

(Producteurs)					dîner
3. Hébergement	2 000	30	1	60 000	
4. Location Salle	50 000	1	1	50 000	
5. Honoraires de formateur					
5-1. Formateur (CEP/CGEA)	25 000	2	1	50 000	
5-2. Formateur (Protection)	25 000	1	1	25 000	
5-3. Formateur (Semence)	25 000	1	1	25 000	
5-4. Formateur (OPA)	25 000	1	1	25 000	
TOTAL				715 000	

Tableau viii) : Champs école des producteurs dans la commune

Rubrique	P.U.	Nbr.	Sous-total	Remarque
1. Intrants agricoles				
1-1. Semence certifiée	2 000	1	2 000	1 par CEP
1-2. Semence locale	500	1	500	1kg
1-3. NPK	17 500	1	17 500	1 sac de 50 kg
1-4. Fumure organique	4 000	7	28 000	facultatif
1-5. Fongicide-insecticide	1 050	1	1 050	1 par CEP
1-6. Insecticide	1 500	1	1 500	1 par CEP
2. Matériels d'installation des parcelles				
2-1. Peson (50kg)	19 000	1	19 000	1 par CEP
2-2. Ruban (50m)	20 000	1	20 000	remplaçable*
2-3. Corde (50m)	14 500	6	87 000	remplaçable*
2-4. Corde (10m)	3 000	0	0	1/2 corde par CEP
2-5. Règles	3 500	3	10 500	3 par CEP
2-6. Plaques	35 000	0	0	Facultatif
2-7. Panneaux de parcelle	3 500	6	21 000	Remplaçable *
3. Matériels d'opérations culturales				
3-1. Pulvérisateur	14 500	1	14 500	1 par CEP
3-2. Kit phyto	41 500	1	41 500	1 par CEP
3-3. Bottes	6 000	0	0	
3-4. Faucilles	650	6	3 900	6 par CEP
3-5. Bâches	12 000	6	72 000	Remplaçable *
3-6. Ficelles	6 000	0	0	
3-7. Sacs triples fonds	1 200	10	12 000	10 sacs/site CEP
3-8. Tamis (petites mailles)	4 000	1	4 000	1 par CEP
3-9. Tamis (grandes mailles)	4 000	1	4 000	1 par CEP
4. Clôture en grillage	0	0	0	Facultatif
5. Prestation et main-d'œuvre				
5-1. Labour	11 000	1	11 000	1 par CEP
5-2. Main-d'œuvre			0	les participants
TOTAL			370 950	

*= Remplaçable par un matériel moins coûteux.

Manuel de vulgarisation de la production de sésame : Approche du PRPS-BF

Édité par : Projet de Renforcement de la Production du Sésame au Burkina Faso (PRPS-BF)

Validation : 2021

© MAAHM – DGPER / DGPV, 2021

Contacts : 03 BP 7010 Ouagadougou 03

Projet de Renforcement de la production du Sésame au Burkina Faso

Coordinateur national du projet : Dr. OUEDRAOGO Abdoul Aziz, Directeur général, DGPER

Homologue Chef de projet : Mme ZANGRE/PASSOULE Awa Valérie, DPEFA / DGPER

Conseiller en chef du projet : M. NAKAGAKI Osamu, PRPS-BF

Avec la participation de :

BATIONO Jacques, DPEFA / DGPER

BIHOUN Jean, DDPA/DGPV

COULIBALY Saïfoulaye, DRAAHM-BM

DA/SANKARA Martine, DRAAHM-HBs

HIJIKATA Nowaki, PRPS-BF / JICA

KOBAYASHI Yuzo, PRPS-BF

KUWAHARA Masahiko, PRPS-BF

MALO Théophile, DRAAHM-HBs

MATSUDA Takeshi, PRPS-BF

NANYA Takashi, PRPS-BF

OTANI Hanako, PRPS-BF

OUEDRAOGO Boukary, PRPS-BF

PARE Pierre Martin, DRAAHM-BM

RAMDE Souleymane, DRAAHM-HBs

SANOU Kointani, DRAAHM-BM

SERRE Alassane, DRAAHM-BM

TAPSOBA Mohaminou, PRPS-BF

TRAORE / DIARRA Mémouna, DRAAHM-HBs

TRAORE Issa, DRAAHM-HBs

ZOUNGRANA Urbain, DVRD / DGPV

Contacts :

MAAHM (Ministère de l'Agriculture, des Aménagements Hydro-agricoles et de la Mécanisation) :

DGPER (Direction Générale de la promotion de l'économie rurale)

03 BP 7010 Ouagadougou 03 Burkina Faso

Tel: (226) 25 37 43 68/70

JICA Burkina Faso (Agence Japonaise de Coopération internationale)

01 BP 1484 Ouagadougou 01 Burkina Faso Tel: (226) 25 34 65 21