



PROCESSUS DE PRODUCTION DE LA SEMENCE DE COTON A LA SOFITEX : CONTRIBUTION AU SUIVI DE LA TRAÇABILITE DE LA SEMENCE

**MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU MASTER II SPECIALISE EN
INNOVATION, DEVELOPPEMENT, SOCIETE**

Noraogo SAVADOGO

Promotion : 2012/2013

DEDICACE

Ce mémoire de Master II en IDS est dédié à :

- *Feu mon père SAVADOGO Boukary qui m'a quitté au moment où je commençais cette formation*
- *Ma mère OUEDRAOGO Alizéta*
- *Mon épouse OUEDRAOGO Habibou et mes enfants Saïda Alizéta, Latifa, Aboubacar Farid*

Que vous en soyez remerciés pour les sacrifices consentis

REMERCEMENTS

Le présent travail n'aurait pas abouti sans la collaboration de nombreuses personnes bienveillantes appartenant à des services et des organismes différents. Nous voudrions ici adresser nos sincères remerciements à :

- Monsieur le Directeur général de 2ie pour avoir mis à notre disposition ce programme de formation
- Tous les enseignants de 2ie pour la qualité de la formation qui nous a été dispensée ;
- Monsieur Dehou Dakuo, directeur du développement de la production cotonnière de la SOFITEX, notre maître de stage, qui, malgré sa charge immense de travail n'a ménagé aucun effort pour nous offrir des conditions adéquates pour la réalisation de notre étude ;
- Monsieur Tianhoun Casimir, chef du service recherche et développement à la SOFITEX pour son accompagnement tout au long de notre stage ;
- Tous les agents des régions cotonnières qui nous ont accueillis pour les différents entretiens et leurs soutiens multiples ;
- Tous les producteurs semenciers qui nous ont permis de découvrir leur milieu professionnel ;
- Tous les promotionnaires de la cohorte de septembre 2012 avec lesquels nous avons eu des rapports de camaraderie ;
- Toute ma famille qui m'a supportée durant le temps de la formation et du stage.

Que vous soyez tous remerciés !

RESUME

La SOFITEX est une société anonyme créée le 20 juin 1979. dont un des objectifs est le développement de la production du coton. La semence constitue un intrant majeur pour la production végétale où elle contribue pour 25 à 40% au rendement au champ selon la recherche. Les normes de production passent par un plan semencier cohérent, une sélection de producteurs volontaires et acceptant les innovations. Ces normes doivent être contenues dans une procédure acceptée de tous les acteurs. Les ressources humaines doivent être sélectionnées pour leurs compétences pour occuper les postes qui ont été identifiés pour une efficience de l'activité semence. Les formateurs régionaux devront s'occuper du renforcement des capacités des agents de la SOFITEX selon un chronogramme chaque campagne pour leur permettre d'exécuter leurs tâches. Les agents d'appui conseil sont responsables de la formation des producteurs semenciers.

La recherche devra fournir à la SOFITEX, la quantité nécessaire de semence de pré-base pour lui permettre de produire la semence de base. Les producteurs semenciers produisent la semence certifiée pour les autres producteurs. Un contrat lie les deux parties en définissant les droits et les devoirs de chacun.

L'élaboration de documents de recueil des informations de production de semence sur toute la chaîne permet de suivre sa traçabilité.

Des mesures d'accompagnement pour la fidélisation des producteurs, la gouvernance de la procédure, l'aménagement des aires de stockage pourront être des moteurs qui permettront la réussite de la mise en œuvre de la procédure.

L'écriture et la mise en œuvre d'une procédure de production de la semence de coton permettra d'avoir un produit de qualité et une réduction des coûts.

Mots clés

1. SOFITEX
2. Production de semence
3. Semence certifiée
4. Traçabilité
5. Procédure de production de semence

LISTE DES ABREVIATIONS

ATC :	Agent technique coton
CC :	Correspondant coton
CD :	Chargement direct
CEF :	Conseiller en exploitation familiale
CR :	Chef de région
CSCP :	Chef de section commercialisation primaire
CSSE :	Chef de section suivi et évaluation
CU :	Chef d'usine
CZ :	Chef de Zone
DAT :	Direction des approvisionnements et du transit
DC :	Direction commerciale
DDPC :	Direction du développement de la production cotonnière
DI :	Direction industrielle
DTL :	Direction des transports et de la logistique
ELISA :	Enzyme linked immunosorbent assay
ERA :	Equipe régionale d'appui
FR :	Formateur régional
GPC :	Groupement des producteurs de coton
ha:	hectare
INERA:	Institue de l'environnement et de recherches agricoles
ISTA:	International seed testing association
ITK:	Itinéraire technique
kg :	kilogramme
MAG :	Marché autogéré
MEP:	Mise en place des intrants
OGM :	Organisme génétiquement modifié

RPB :	Responsable pont bascule
SOFITEX :	Société des fibres et des textiles du Burkina
TPG :	Taux du pouvoir germinatif

TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iii
RESUME.....	iv
LISTE DES ABREVIATIONS	vii
LISTES DES CARTES	7
LISTES DES FIGURES.....	7
LISTES DES GRAPHIQUES.....	7
LISTES DES PHOTOS.....	7
INTRODUCTION	10
PREMIERE PARTIE: CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL DE L'ETUDE	15
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ..	16
1.1. Organisation de la SOFITEX.....	18
1.2.Effectifs et activités de la SOFITEX	22
1.3. Localisation et installation des unités industrielles de la SOFITEX	22
1.4. La Direction du Développement de la Production Cotonnière.....	23
1.4.1. Les activités de la DDPC	24
1.4.2. Organisation de la DDPC	25
1.5. Le service semence	25
1.5.1. Organisation du service semence	25
1.5.2. Attribution du service semence	26
1.6. Les Régions cotonnières.....	27
CHAPITRE II : DEFINITION DE QUELQUES CONCEPTS ET GENERALITES SUR LA SEMENCE	30
2.1. Définitions des concepts.....	30
2.2. Généralités sur la semence de coton.....	33
2.2.1. Généralités sur le cotonnier.....	33
2.2.2. Le plan semencier	34

2.2.3. Les normes de production	34
2.2.4. Les précautions techniques au niveau de la production	34
2.2.5. Les précautions techniques sur le produit de la récolte.....	35
2.2.6. Contrôle de la qualité et certification de la semence.....	37
2.2.7. Les techniques culturales.....	38
2.2.8. Organisation de la commercialisation primaire du coton-graine	39
CHAPITRE III. MATERIELS ET METHODOLOGIE D'ETUDE	39
3.1. L'étape préliminaire	39
3.1.1. La recherche documentaire.....	40
3.1.2. Les entretiens informels.....	40
3.2. L'étape de terrain	43
3.2.1. La collecte des informations	43
3.2.2. Les observations directes.....	44
3.3. L'étape de bureau	44
DEUXIEME PARTIE : RESULTATS DE L'ETUDE, ANALYSES,	
PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS	45
CHAPITRE IV : RESULTATS DE L'ETUDE.....	46
4.1. Existence d'une procédure de production de semence	46
4.2. Ressources humaines et poste d'activités pour le suivi de la production de semence.....	46
4.3. Organisation de la production de la semence pendant la campagne agricole.....	48
4.3.1. Sélection des zones, des parcelles et des producteurs semenciers	48
4.3.2. La formation des agents d'appui conseil	49
4.3.3. La formation des producteurs semenciers.....	49
4.3.4. Le suivi des producteurs semenciers.....	49
4.3.5. Constitution des lots au champ	50

4.4. Organisation de la commercialisation primaire du coton-graine semence	50
4.4.1. La récolte du coton-graine semencier	50
4.4.2. Les achats du coton-graine semencier	50
4.4.3. L'évacuation du coton-graine semencier	50
4.4.4. La réception et le stockage du coton-graine semencier à l'usine	51
4.5. Organisation de l'égrenage du coton-graine semencier	51
4.5.1. Programmation des caisses.....	51
4.5.2. Marquage des sacs	51
4.5.3. Egrenage.....	51
4.5.4. Ensachage et couture des sacs	52
4.5.5. Transfert de la semence aux agents semenciers	53
4.5.6. Stockage de la semence vêtue	53
4.5.7. Constitution des lots de semence vêtue	55
4.6. Organisation du délintage de la semence	56
4.6.1. Sélection et transfert des lots à délinter	56
4.6.2. Réception de la semence à l'usine de délintage	56
4.6.3. Constitution des lots de semence délintée	56
4.6.4. Délintage de la semence	56
4.6.5. Transfert de la semence délintée	57
4.7. Contrôle qualité de la semence.....	57
4.7.1. tests réalisés.....	57
4.7.2. Echantillonnage.....	57
4.8. Certification de la semence.....	58
4.8.1. A la parcelle.....	58
4.8.2. A l'égrenage	58
4.8.3. Au délintage	58
4.9. Organisation de la mise en place de la semence	59

4.9.1. Plan semencier	59
4.9.2. Suivi de la mise en place de la semence à l'usine.....	59
4.9.3. Suivi de la mise en place de la semence sur le terrain.....	59
4.10. Production et utilisation de la semence au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013	59
4.10.1. Prévision et production de semence vêtue	60
4.10.2. Production de semence délintée	63
4.10.3. Mise en place de la semence	65
4.10.4. Consommation de semence.....	67
4.11. Difficultés rencontrées par les acteurs	71
4.12. Propositions de solutions par les acteurs	73
CHAPITRE V : ANALYSE DES RESULTATS	75
5.1. Procédure de production de semence de coton.....	75
5.2. Organisation de la production de la semence.....	75
5.3. Ressources humaines	75
CHAPITRE VI : PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS	75
6.1. Procédure de production de semence de coton.....	75
6.1.1. La sélection des zones, des producteurs et des parcelles semencières ;.....	76
6.1.2. L'organisation des achats, de l'évacuation, l'égrenage et le délintage de la semence	76
6.1.3. La constitution des lots	76
6.1.4. Le contrôle qualité de la semence.....	76
6.1.5. La mise en place de la semence	76
6.1.6. La formation des agents de la SOFITEX et des producteurs semenciers.....	77
6.2. Identification des postes de travail à pourvoir	77
6.2.1. Les postes au niveau central.....	77
6.2.2. Les postes au niveau régional.....	78

6.3. Attribution des tâches des différents postes	78
6.3.1. Les Chefs de Sections.....	78
6.3.1.1. Le Chef de Section Production et Mise en Place de la semence	78
6.3.1.2. Le Chef de Section Contrôle Qualité et Certification de la Semence	79
6.3.2. Les Responsables d'activités au niveau central.....	79
6.3.2.1. Le Responsable des activités semence au Délitage.....	79
6.3.2.2. Le Responsable des Analyses au Laboratoire.....	80
6.3.3. Les Chargés de suivi des activités au laboratoire.....	80
6.3.3.1. Le Chargé du suivi du Conditionnement des échantillons au Laboratoire.....	80
6.3.3.2. Le Chargé du suivi des Tests Classiques	81
6.3.3.3. Le Chargé du suivi des Tests Spécifiques	81
6.3.3.4. Le Chargé du traitement des données	81
6.3.4. Les agents du service semence au délitage	81
6.3.4.1. Le Chargé du Suivi des stocks.....	82
6.3.4.2. Les aides laborantins au délitage	82
6.3.4.3. Les agents semenciers échantillonneurs de la semence délintée	82
6.3.4.4. Les agents semenciers marqueurs des sacs de semence délintée	83
6.3.5. Le Responsable Semencier Régional.....	83
6.3.6. Les Chargés du suivi des activités au niveau régional	83
6.3.6.1. Le Chargé du suivi de la Production et de la Mise en Place.....	83
6.3.6.2. Le Chargé du Suivi de la Qualité au niveau Régional	84
6.3.7. Les agents semenciers des sites de production	85
6.3.7.1. Les agents semenciers chargés du suivi de la production et la mise en place de la semence	85

6.3.7.2. Les agents semenciers chargés du suivi du contrôle qualité de la semence	86
6.4. Planning des activités semences	86
6.5. Suivi de la traçabilité de la semence.....	88
6.5.1. Marquage des sacs de semence vêtue	88
6.5.2. Marquage des sacs de semence délintée	89
6.5.3. Outils de suivi de la traçabilité	89
6.6. Mesures d’accompagnement	91
6.6.1. Fidélisation des producteurs semenciers	91
6.6.1.1. Dispositions en amont de la production	91
6.6.1.2. Dispositions en aval de la production	92
6.6.1.3. Dispositions institutionnelles.....	92
6.6.2. Gouvernance de la procédure de production de semence	92
6.6.3. Aménagement des aires de stockage de la semence	93
6.6.4. Contractualisation de la production de semence.....	93
CONCLUSION.....	94
BIBLIOGRAPHIE.....	96
ANNEXES.....	98

LISTE DES CARTES

Carte n°1 : Découpage des zones cotonnières du Burkina

Carte n°2 : Carte de la zone SOFITEX

LISTE DES FIGURES

Figure n°1 : Organigramme de la SOFITEX

Figure n°2 : Organigramme type d'une région cotonnière

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique n°1: Prévisions de production et réalisations de semence au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013 par variété et multiplication

Graphique n°2 : Bilan de la production de semence délimitée en kilogramme par variété et multiplication au cours des campagnes agricoles 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013

Graphique n°3 : Situation comparative entre les quantités de doses de semence disponibles et la mise en place auprès des GPC au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013

Graphique n°4 : Situation comparative entre la production de semence en sac-dose et les superficies réalisées en hectare au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013

Graphique n°5 : Situation comparative des quantités de semence mises en place en sac-dose et les superficies réalisées en hectare au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013

LISTE DES PHOTOS

Photo n°1 : Ensachage de la semence à partir des trémies à la région cotonnière de N'Dorola

Photo n°2 : Semence stockée à la région cotonnière de Houndé avant ensachage

Photo n°3 : Conditions de stockage des sacs de semence avec un marquage alphanumérique à la région cotonnière de N'Dorola

Photo n°4 : Marquage numérique des sacs de semence à la région cotonnière de Houndé

Photo n°5 : Sacs de semence déchirés dans la région cotonnière de Houndé

Photo n°6 : Sacs de différentes capacités utilisés pour l'ensachage de la semence dans la région cotonnière de Houndé

INTRODUCTION

Le coton est cultivé au Burkina Faso depuis l'époque coloniale pour son utilité socio-culturelle, nous renseigne Schwartz (1993). Cette production a continué pendant la période coloniale. Le coton constitue de nos jours la première source de revenu monétaire pour le monde rural et la deuxième source de devises pour le Burkina (Ministère chargé de l'analyse et de la prospective, 2009). Le coton est un élément clé du cadre stratégique de lutte contre la pauvreté, car permettant à près de 20% de la population burkinabè de vivre directement ou indirectement de ses retombées, contribuant ainsi à l'équilibre socio-économique d'un pays (Diallo, 2008). Le coton compte pour 5 à 10% du PIB ; l'exportation du coton fibre représente plus d'un tiers des recettes d'exportation et pour plus de 60% des recettes provenant des exportations de produits agricoles (Goreux, 2003b, op cite Diallo 2008).

La production du coton au Burkina Faso est pluviale et pratiquée par plus de 250 000 exploitations agricoles regroupant 350 000 producteurs qui font vivre trois millions de personnes, procure 52% des besoins en huile du pays et constitue un facteur de dynamisme de l'agriculture (Bazoumana, 2012). Le coton s'est révélé être un outil de lutte contre la pauvreté et l'amélioration des conditions d'existence des populations en milieu rural. Au cours de la campagne agricole 2012/2013 la SOFITEX a produit 464 523 tonnes de coton graine, soit une valeur de 153 569 069 000 FCFA. La part reversée aux producteurs après remboursement du crédit agricole est de 90 107 590 000 FCFA.

Le coton possède un effet entraînement pour les autres cultures. L'organisation de la filière cotonnière, la rotation des cultures et le système d'encadrement rapproché des producteurs de coton favorisent la sécurité alimentaire.

Dans tout système de production agricole, la semence occupe une place de choix. Selon la Recherche (INERA, 2012), la semence intervient pour 25 à 40%

dans la constitution du rendement au champ. Pour la pérennisation de la production, une production de semence de qualité en quantité est nécessaire

La production et la consommation de semence coton est interne à la filière grâce à un protocole portant cahier de charges applicables aux opérateurs mis en place par l'Etat.

Les semences sont obtenues selon la procédure suivante:

- Création variétale par l'INERA selon les besoins des sociétés cotonnières ;
- Semence de pré-base produite en station par l'INERA ;
- Semence de base produite sur fermes semencières des sociétés cotonnières
- Semences certifiées produites chez des producteurs semenciers fidélisés en réseau.

Depuis la campagne agricole 2008/2009, en plus du coton conventionnel, le Burkina produit le coton génétiquement modifié (CGM) à grande échelle. La production de la semence CGM suit le même schéma que celle conventionnelle.

L'avènement du coton génétiquement modifié a permis à la filière cotonnière de prendre conscience des insuffisances qu'elle avait en matière de production de semence. Tout manquement dans la procédure est systématiquement observé au résultat au champ par les producteurs et au laboratoire par la SOFITEX.

La multiplication de la semence se fait en régie dans les fermes de la SOFITEX et sous contrat par des producteurs semenciers au niveau des régions cotonnières.

La traçabilité selon la norme « ISO 8402 » est « l'aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'un produit ou d'une activité ou d'un

groupe de produits ou d'activités semblables au moyen d'informations enregistrées»

La traçabilité apporte des solutions en matière d'identification, de localisation, d'authentification et de sécurisation.

L'identification est une approche qui permet de différencier un objet ou une personne ou un groupe parmi d'autres et de le reconnaître dans un ensemble. L'identification doit être unique pour ce groupe ou cet objet.

L'authentification est une approche qui permet de s'assurer qu'un objet ou une personne précédemment "certifié" présente bien une signature authentique.

La localisation est une approche qui permet de situer un objet dans l'espace et dans le temps.

La sécurisation est une approche qui permet de garantir l'intégrité d'un produit et des informations de traçabilité qui lui sont associées.

Selon le Codex Alimentarius, la traçabilité des produits alimentaires la traçabilité correspond à la capacité de suivre les déplacements d'un aliment parmi des stades de la production, de la transformation et de la distribution.

La traçabilité est un élément de gestion de la chaîne logistique et a deux objectifs qui sont :

- Traquer c'est-à-dire localiser l'entité, ce qui consiste à suivre le produit jusqu'à la fin de son parcours. Le tracking correspond à des objectifs opérationnels répondant aux questions « où ? » et « quand ? ».
- Tracer, connaître la composition et les utilisations du produit. Le tracing est qualitatif et répond aux questions « quoi ? », « avec quoi ? », « comment ? », « par qui ? » et « pourquoi ? ».

La semence est produite dans toutes les régions cotonnières et égrenée dans toutes les usines. La production de semence cotonnière est une activité transversale car elle fait intervenir toutes les directions de la SOFITEX et de nombreux acteurs extérieurs (producteurs, recherche, firme Monsanto, prestataires de services divers,...).

La traçabilité de la semence de coton doit s'observer au niveau des maillons suivants :

- Au champ (semis, récolte, transport) ;
- Au marché (MAG, CD, gardiennage) ;
- Au transport (coton graine, transfert, MEP) ;
- Aux usines d'égrenage (coton graine, semences vêtues, semences à délinter) ;
- Aux magasins (Régions cotonnières, GPC, Producteurs) ;
- Au laboratoire de contrôle qualité de la semence ;
- A l'usine de délintage de Kourouma.

La traçabilité de la semence de coton constitue un facteur important de qualité pour la filière cotonnière.

Au regard de la multiplicité et de la diversité des acteurs intervenant dans la production de la semence de coton ainsi que sa complexité, les questions suivantes peuvent être posées:

- Les conditions actuelles de production de la semence permettent-elles de suivre sa traçabilité ?
- Quels sont les différents acteurs de la production de semence de coton ?
- Quel est le rôle de chaque acteur ?
- Quelles dispositions faut-il prendre afin que les différents acteurs puissent travailler en harmonie et produire un résultat de qualité ?

En vue de répondre à ces différentes interrogations, le thème suivant a été étudié: « **Processus de production de la semence de coton à la SOFITEX : Contribution au suivi de la traçabilité de la semence** »

La présente étude a pour objectif général, de contribuer à la production de semence de qualité.

Les objectifs spécifiques de l'étude sont :

- Décrire les conditions actuelles de production de la semence de coton ;
- Identifier les différents acteurs et leurs rôles dans la chaîne de production de semence ;
- Décrire l'organisation type du service semence avec les différents postes d'activités ;
- Identifier les indicateurs de suivi de la traçabilité de la semence.

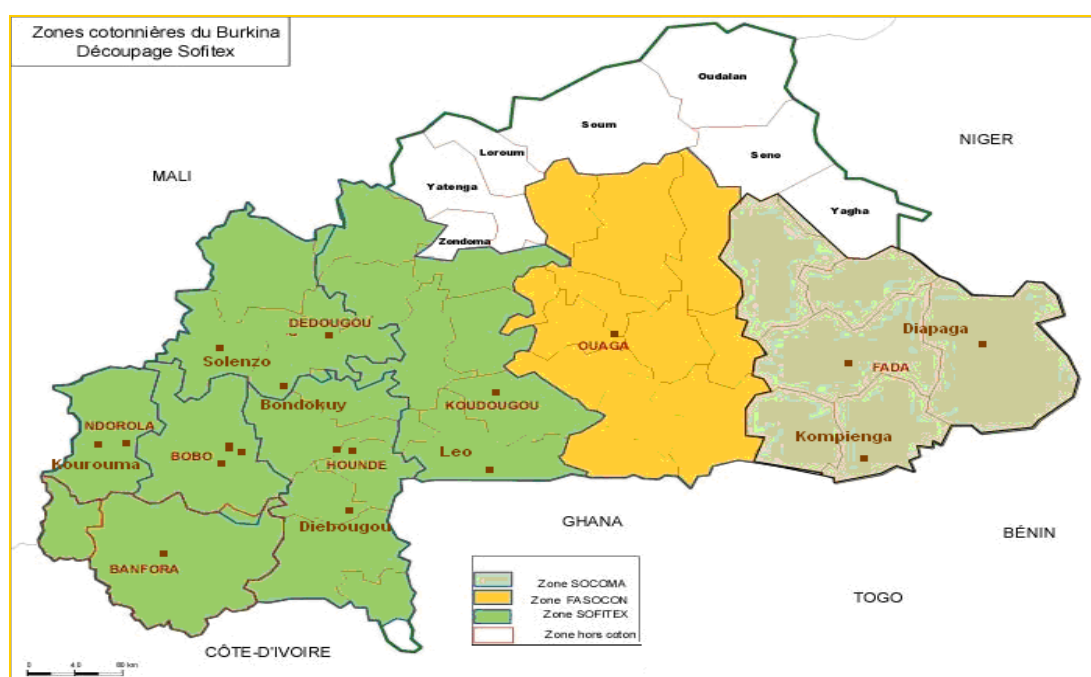
La présente étude s'articulera autour des points suivants :

- Première partie : Cadre théorique et conceptuel de l'étude,
- Deuxième partie : Résultats de l'étude et analyse,
- Troisième partie : Suggestions et recommandations.

PREMIERE PARTIE: CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL DE L'ETUDE

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL

La Société Burkinabè des Fibres Textiles (SOFITEX) est une Société Anonyme (SA) au capital social de dix-neuf milliards cinq cent vingt-huit millions de francs CFA (19 528 000 000 FCFA), créée le 20 juin 1979. Elle tire son origine de la Compagnie Française pour le Développement des Textiles (CFDT) qui avait pour mission de promouvoir le développement de la production cotonnière en Afrique francophone et à Madagascar. En 2004, suite à la libéralisation de la filière cotonnière, la SOFITEX perd le monopole et n'exploite plus que l'Ouest du pays ; l'Est et le Centre étant respectivement exploités par la Société Cotonnière du Gourma (SOCOMA) et Faso Coton.



Carte n°1 : Découpage des zones cotonnières du Burkina

Source :SOFITEX, DDPC



Carte n°2 : Zone SOFITEX de production du coton

Source : SOFITEX, DDPC

1.1. Organisation de la SOFITEX

La décision N°0017/DG/2013 du 22 mai 2013, organise les directions, les départements et les services de la SOFITEX.

L'organisation de la SOFITEX s'articule autour des structures suivantes :

- Le cabinet du Directeur Général ;
- Le Secrétariat Général ;
- Les Directions, Départements et Services Centraux ;
- Les Régions Cotonnières.

Le cabinet du Directeur Général comprend

- Les conseillers techniques (CT) ;
- La Direction de l'Audit Interne et du Contrôle de Gestion (DAICG) ;
- Le Secrétariat du cabinet ;
- Le Service Relation Publique et Presse (SRPP) ;
- La Délégation SOFITEX à Ouagadougou (DO) ;
- Les Régions Cotonnières (RC) ;
- Le Service Informatique Exploitation (SIE) ;
- Le Service Informatique Réseaux et Télécommunication (SIRT)

Le Secrétariat Général coordonne les activités des directions suivantes :

- La Direction du Développement de la Production Cotonnière (DDPC) ;
- La Direction Commerciale (DC) ;
- La Direction Industrielle (DI) ;
- La Direction des Transports et de la Logistique (DTL) ;
- La Direction des Ressources Humaines et des Affaires Administratives (DRHA) ;
- La Direction des Intrants et du Crédit Agricole (DICA) ;
- La Direction des Finances et de la Comptabilité (DFC) ;

- La Direction des Approvisionnements et du Transit (DAT) ;
- La Direction des Etudes et de la Prospective (DEP).

Les objectifs annuels et pluriannuels de la SOFITEX sont consignés dans son plan d'affaires 2011-2016, adopté le 30 avril 2012. Ce plan expose quatre axes stratégiques majeurs qui sont :

Axe 1 : la restructuration financière

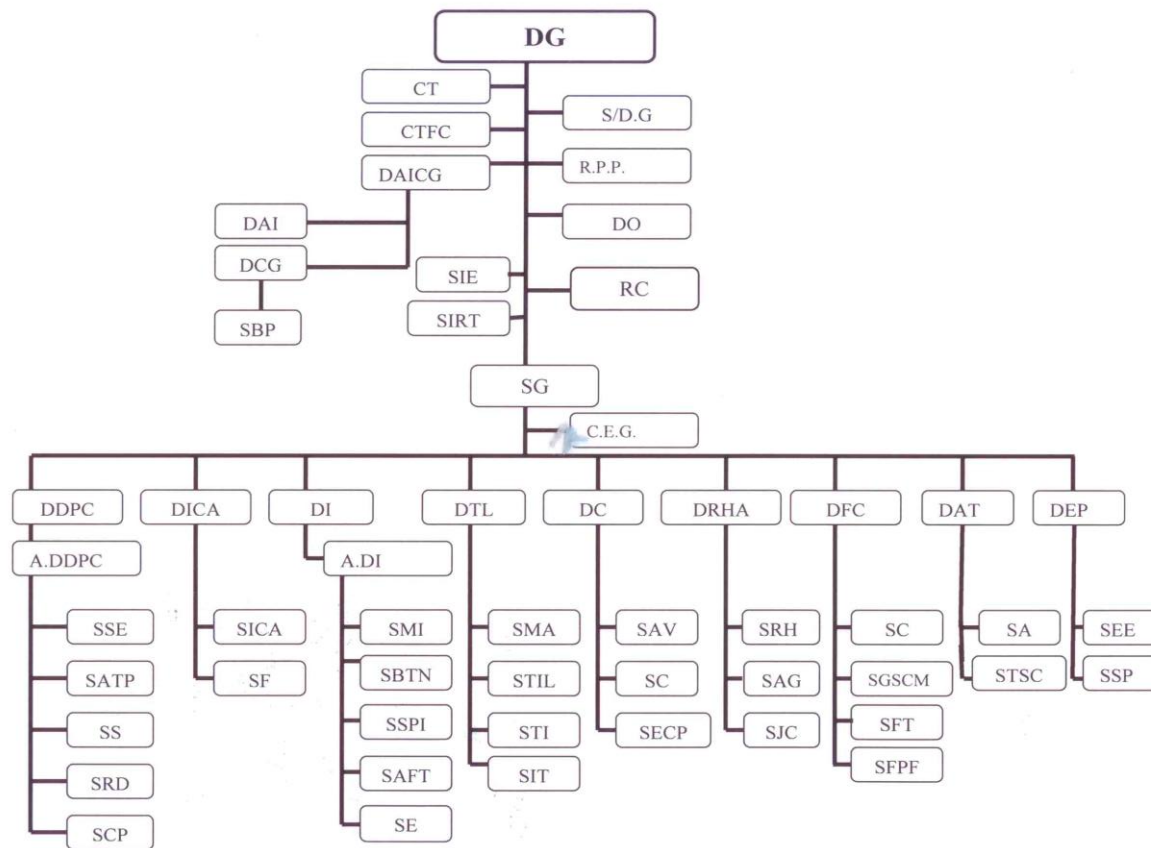
Axe2 : le développement de la production cotonnière

Axe 3 : la restauration de la profitabilité de la SOFITEX

Axe 4 : la diversification des activités.

Dans le cadre de l'axe 2 il est demandé la mise en place d'un plan semencier performant..

Organigramme



LEGENDE :

DG : Direction Générale
CT : Conseiller Technique
CTFC : Conseiller Technique Financier et Comptable
DAICG : Direction de l'Audit Interne et du Contrôle de Gestion
DAI : Département de l'audit interne
DCI : Département du contrôle de gestion
SBP : Service budget et planification
DO : Délégation Ouagadougou
S/DG : Secrétariat du Directeur Général
RPP : Relations Publiques et Presse
SIE : Service Informatique Exploitation
SIRT : Service Informatique Réseaux et Télécommunications
RC : Régions Cotonnières
SG : Secrétariat Général
CEG : Chargé d'études et de gestion
DDPC : Direction du Développement de la Production Cotonnière
A/DDPC : Adjoint DDPC
SSE : Service Suivi Evaluation
SS : Service Semence
SRD : Service Recherche et Développement
SATP : Service Appui Technique aux Producteurs
SCP : Service Commercialisation Primaire
DFC : Direction des Finances Comptabilité
SC : Service Comptabilité
SFT : Service Finances et Trésorerie
SFPF : Service Fiscalité et Para Fiscalité
SGSCM : Service Gestion des Stocks et Comptabilité Matières
DI : Direction Industrielle
A.DI : Adjoint DI
SMI : Service Maintenance Industrielle
SBTN : Service Bâtiments et Travaux Neufs
SAFT : Service Appui à la Formation Technique
SSPI : Service Sécurité et Prévention Incendie
SE : Service Energie
DICA : Direction des Intrants et du Crédit Agricole
SICA : Service Intrants et Crédit Agricoles
SF : Service Facturation
DRHA : Direction des Ressources Humaines et Aff. Ad.
SRH : Service Ressources Humaines
SAG : Service des Assurances et Affaires Générales
SJC : Service Juridique et Contentieux
DAT : Direction des Approvisionnements et Transit
SA : Service Approvisionnements
STSC : Service Transit et suivi Commandes
DC : Direction commerciale
SAV : service Administration des ventes
SC : Service classement
SECP : Service Evacuation des Coproduits
DTL : Direction des Transports et Logistique
SMA : Service Maintenance Automobile
STI : Service des Transports Internationaux
STIL : Service des Transports Intérieurs et de la Logistique
SIT : Service Infrastructures de Transport
DEP : Direction des Etudes et de la Prospective
SEE : Service Etudes Economiques
SSP : Service Suivi-évaluation des Projets

Figure n°1 : Organigramme de la SOFITEX, Source : Décision n°0017/DG/2013

1.2. Effectifs et activités de la SOFITEX

Le personnel de la SOFITEX se chiffre à 4 375 travailleurs à la date du 30 juillet 2010, et se reparti comme suit :

- 159 Cadres, soit 3,63% des effectifs
- 285 Agents de Maitrise, soit 6,51% des effectifs
- 1 205 Employés, représentant 27,54% des effectifs
- 2 726 Ouvriers représentant 62,31% des effectifs.

Dans le but d'atteindre ses objectifs annuels et pluriannuels consignés dans son business plan, la SOFITEX mène les activités suivantes :

- Achat, transport et égrenage du coton graine ;
- Commercialisation de la fibre et des coproduits
- Approvisionnement des producteurs en intrants agricoles
- Aide au développement de la culture cotonnière et des cultures associés par son appui technique, ses services et sa participation au financement des mesures nécessaires à la recherche et au développement ;
- Promotion directe des fibres textiles.

1.3. Localisation et installation des unités industrielles de la SOFITEX

La SOFITEX dispose de quinze usines d'égrenage du coton graine et d'une usine de délantage de la semence localisée à Kourouma depuis 2005. Les usines d'égrenage sont localisées sur des sites relevant des régions cotonnières (tableau n°1).

Tableau n°1 : Situation des unités industrielles d'égrenage

N° d'ordre	Usine	Région cotonnière	Année de mise en service	Capacité (tonne)
1	Banfora 1	Banfora	1996	40 000
2	Banfora 2	Banfora	2005	40 000
3	Bobo 1	Bobo	1957	15 000
4	Bobo 2	Bobo	1970	30 000
5	Bobo 3	Bobo	1989	50 000
6	Dédougou	Boucle du Mouhoun	1981	30 000
7	Solenzo	Boucle du Mouhoun	1998	30 000
8	Bondokuy	Boucle du Mouhoun	2008	45 000
9	Diébougou	Diébougou	2004	45 000
10	Houndé 1	Houndé	1978	30 000
11	Houndé 2	Houndé	1999	30 000
12	Koudougou	Koudougou	1969	25 000
13	Léo	Koudougou	2008	45 000
14	N'Dorola	N'Dorola	1998	35 000
15	Kourouma	N'Dorola	2004	45 000

Source : site web SOFITEX

1.4. La Direction du Développement de la Production Cotonnière

La Direction du Développement de la Production Cotonnière (DDPC) a été créée en 1996 en remplacement de la Direction Agricole et de la Logistique (DAL), suite à la réorganisation qui a accompagné la mise en œuvre en 1996 du plan d'actions pour la relance de la production.

La DDPC est une direction technique opérationnelle qui s'occupe de la mise en œuvre de la politique de production cotonnière de la SOFITEX. A ce titre, elle est garante du fonctionnement et responsable de la conception de l'ensemble du dispositif mis en œuvre ou à mettre en œuvre dans le cadre de la promotion et du suivi de la production cotonnière. Elle conduit l'ensemble des mesures d'information, d'amélioration technique, d'appui logistique et méthodologique aux producteurs et à leurs groupements, garantissant à la société un approvisionnement en coton graine, en quantité et en qualité conformes aux choix et objectifs.

1.4.1. Les activités de la DDPC

Les activités de la DDPC se résument principalement à :

- l'élaboration des plans de campagne (prévision de production et besoins associés) et le suivi de leur réalisation ;
- la liaison recherche et développement à travers la pré-vulgarisation des innovations techniques mises au point par la recherche cotonnière ;
- Elaboration et la gestion du plan semencier ;
- l'appui conseil des producteurs à travers l'encadrement, l'information, la sensibilisation, la formation des producteurs et le Conseil aux exploitations cotonnières ;
- le suivi-appui des agents de terrain à travers l'information et la formation continue ;
- l'organisation et la gestion de la commercialisation primaire (collecte et achats du coton graine) ;
- l'appui à la modernisation des exploitations cotonnières ;
- la coordination de l'entretien des infrastructures et pistes rurales ;

- le suivi-évaluation des données de production et des exploitations agricoles et la planification des projets et programme de développement de la production ;
- la participation à l'identification de solutions alternatives de diversification des revenus et de développement des exploitations cotonnières ;
- toute étude agro-économique intéressant la filière en rapport avec la Direction des Etudes et de la Prospective.

1.4.2. Organisation de la DDPC

La Direction de Développement de la Production Cotonnière comprend les services suivants :

- le Service Recherche et Développement (SRD)
- le service Semence (SS)
- le Service Appui Technique aux Producteurs (SATP)
- le Service Suivi-Evaluation (SEV)
- le Service Commercialisation Primaire (SCP)

1.5. Le service semence

1.5.1. Organisation du service semence

Le Service Semence est un service technique de la DDPC. Il est géré par un chef de service et comprend deux sections que sont :

- La section « Suivi de la Production de Semence »
- La section « Contrôle Qualité et Certification de la Semence »

Au niveau régional, le chef de section suivi-évaluation (CSSE) est le responsable de la semence. Il est assisté par des agents semenciers qui sont chargés de l'exécution des différentes tâches.

Le délintage a une double tutelle, l'usine étant gérée par la DDPC et la direction industrielle (DI).

1.5.2. Attribution du service semence

Le Service Semence est sous la tutelle d'un Chef de Service qui a les attributions suivantes :

- Etablir le programme semencier pluriannuel et les plans semenciers annuels ;
- Organiser, suivre et contrôler les multiplications semencières en régie ou sous contrats ;
- Etablir en collaboration avec les régions cotonnières et la Direction des Transports et de la Logistique (DTL) les plannings détaillés d'évacuation de la semence ;
- Superviser les activités d'évacuation, d'égrenage, de délintage et de conditionnement des semences ;
- Suivre les tests d'égrenage au niveau des usines en collaboration avec la Recherche cotonnière et la Direction Industrielle (DI) ;
- Contrôler la pureté des semences;
- Contrôler et certifier les semences produites ;
- Contrôler la mise en place des semences auprès des producteurs et de leurs groupements ;
- Suivre l'exécution des plans semenciers au niveau des régions cotonnières ;

- Vérifier les états des primes semencières et autoriser leur paiement ;
- Participer à la confection des documents techniques relatifs aux commandes des produits de traitement des semences et des emballages ;
- Etre en relation avec les structures publiques ou privées de production de semences ;
- Rédiger les rapports périodiques et annuels sur l'activité de la semence ;
- Toute autre mission à lui confiée par la hiérarchie.

1.6. Les Régions cotonnières

Les Régions Cotonnières sont au nombre de sept (7) : Banfora, Bobo, N'Dorola, Houndé, Diébougou, Dédougou, Koudougou.

Elles sont placées sous l'autorité hiérarchique du Directeur Général. Elles sont des services opérationnels chargés de gérer les flux physiques et les moyens communs dans le respect des objectifs fixés par la Direction Générale et des normes définies par les directions centrales.

Le Chef de Région représente le Directeur Général dans sa zone géographique.

Les régions étant les lieux géographiques de la production cotonnière, elles constituent de fait un maillon important dans la gestion de la semence.

Les régions sont subdivisées en zones de production cotonnières dirigées par des chefs de zone (CZ).

Les zones sont subdivisées en centres cotonniers dirigés par des correspondants coton (CC). Les CC sont aidés dans leurs tâches par des agents technique coton (ATC).

Le Chef de section suivi évaluation (CSSE) est le responsable de la semence au niveau régional.

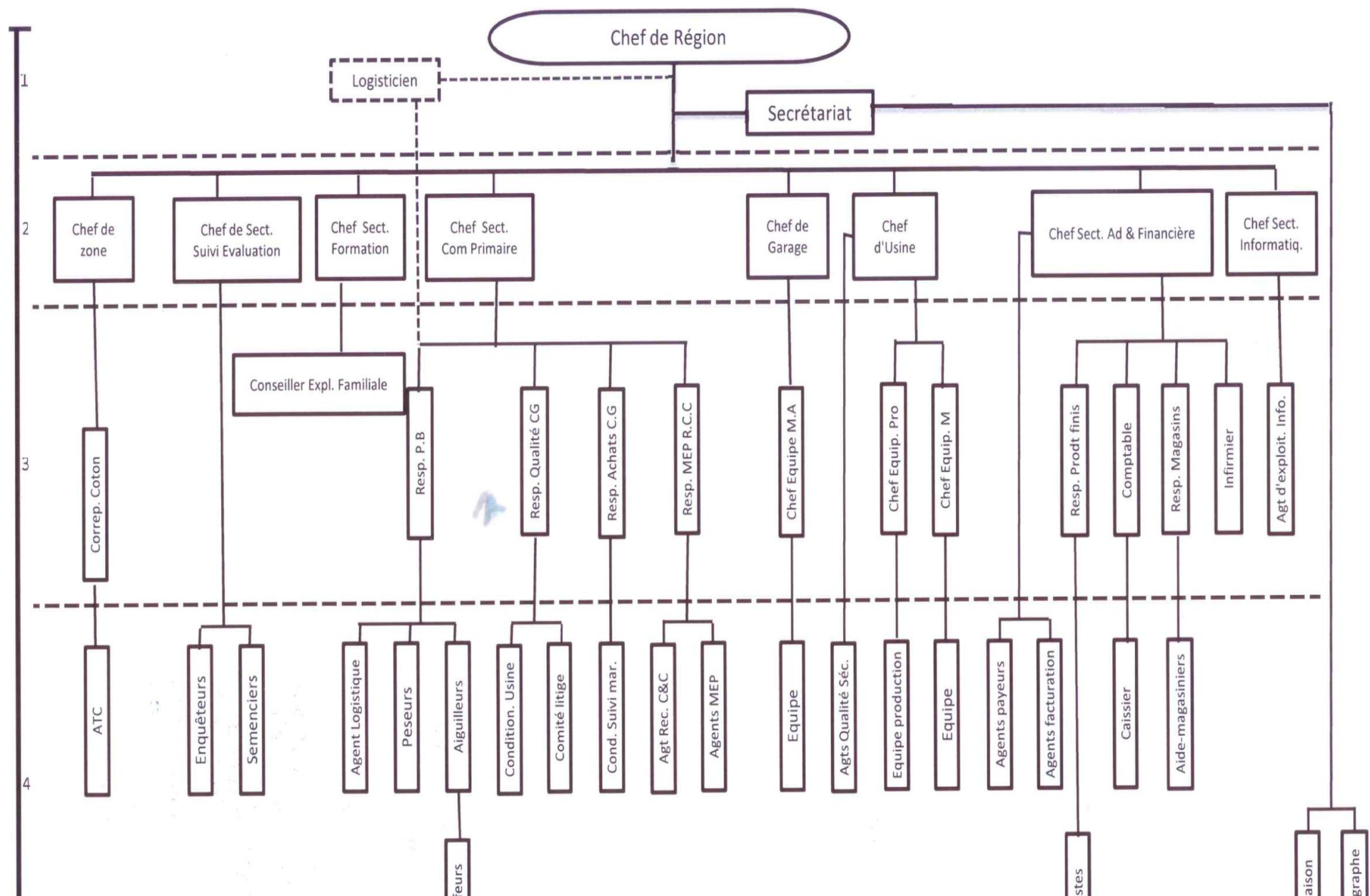
La formation est assurée par le formateur régional (FR) et la commercialisation primaire par le chef de section commercialisation primaire (CSCP).

L'égrenage de la semence se fait en même temps que la production commerciale dans toutes les usines qui sont gérées par des chefs d'usine (CU).

Figure n°2 : Organigramme type d'une région cotonnière

Source : décision n°0017/DG/2013

ORGANISATION TYPE REGION COTONNIERE



CHAPITRE II : DEFINITION DE QUELQUES CONCEPTS ET GENERALITES SUR LA SEMENCE

2.1. Définitions des concepts

La production de la semence agricole est régit par **la loi N°010-2006/AN du 31 Mars 2006**.

La semence agricole :

C'est un matériel ou organe végétal ou une partie de matériel ou d'organe végétal (graine, bouture, bulbe, greffon, rhizome, tubercule, embryon...) susceptible de reproduire à l'identique l'individu dont elle est issue.

Semence conventionnelle :

Une semence conventionnelle est toute semence d'une variété dont les caractéristiques visuelles, technologiques et agronomiques ont été stabilisées par des manipulations utilisant les règles de la génétique et les lois de la biologie classique.

Une variété :

C'est un ensemble d'individus cultivés se distinguant nettement par des caractères (morphologiques, physiologiques, cytologiques, chimiques) qui, après multiplication, conservent leurs caractères distinctifs.

Autogamie :

L'autogamie est le mode de reproduction où les gamètes mâle et femelle proviennent du même individu.

La certification :

C'est l'aboutissement d'un processus de contrôle de qualité au champ et au laboratoire permettant de s'assurer que les semences présentées sont conformes aux normes et règles définies dans les règlements techniques.

Catégorie de semences :

La catégorie de semences est la classe de semences de même nature pouvant comporter une ou plusieurs générations. Les classes sont successivement, la semence souche, la semence de pré-base, la semence de base, la semence certifiée.

Génération :

La génération est la filiation dans les descendance successives.

La semence de souche ou semence du sélectionneur :

C'est une semence de haute pureté génétique issue du travail de sélection de l'obteneur. La semence de souche est le point de départ de toute multiplication de semence. Elle est produite et strictement gérée par les institutions de recherche. Elle est représentée par les sigles G00 et G0

La semence de pré-base :

Elle désigne la première, la deuxième et la troisième génération ou multiplication de la semence de souche et représentée par les sigles G1, G2, G3. Elle est produite et strictement gérée par les institutions de recherche.

La semence de base :

Elle constitue la quatrième génération ou multiplication de la semence de souche. Elle est produite et strictement gérée par les institutions de recherche,

soit au niveau des stations de recherche, soit par des producteurs semenciers encadrés par celles-ci. La semence de base est produite sous le contrôle de qualité d'un organisme officiel de certification et représentée par le sigle G4.

La semence certifiée :

Elle est représentée par les symboles « **R1** » ou « **R2** ». Elle désigne la semence obtenue par la première ou la deuxième multiplication de la semence de base. Elle est produite sous la supervision technique et le contrôle de qualité d'un organisme officiel de certification. Le contrôle de qualité se réfère à des normes et règles définies dans le cadre de la législation semencière.

Champ semencier :

Le champ semencier est toute portion de terrain d'un seul tenant, comportant une ou plusieurs parcelles de semences.

Contrat de multiplication :

C'est une convention écrite qui lie des agriculteurs-multiplicateurs à des producteurs de semences agréés par les services compétents.

Contrôleur semencier :

C'est tout technicien chargé d'inspecter les cultures sur pied afin de s'assurer que l'implantation et la conduite des parcelles de multiplication de semences s'effectuent conformément aux règlements techniques en vigueur.

Lot de semence :

Un lot de semence est toute quantité définie et identifiable par un numéro de semences homogènes en ce qui concerne l'identité, la pureté variétale, la pureté spécifique, la faculté germinative et le taux d'humidité.

Règlement technique :

Le règlement technique est le document énonçant les caractéristiques d'un produit ou les procédés et méthodes de production s'y rapportant, y compris les dispositions administratives qui s'y appliquent, dont le respect est obligatoire. Il peut aussi traiter en partie ou en totalité de terminologie, de symbole, de prescriptions en matière d'emballage, de marquage ou d'étiquetage, pour un produit, un service, un procédé ou une méthode de production donnée.

2.2. Généralités sur la semence de coton

2.2.1. Généralités sur le cotonnier

Le cotonnier est une plante pérenne mais qui est exploité en culture annuelle du fait d'une part, des contingences climatiques, et d'autre part, de la pullulation des parasites qu'entraîne sa pérennité. Le cotonnier, principalement cultivé pour sa fibre, produit de la graine qui est importante pour leur valeur alimentaire.

Le cotonnier appartient à l'ordre des Malvales, à la famille des Malvacées, au genre *Gossypium*. Il existe quatre espèces cultivées, caractérisées par la présence sur leurs graines de poils cellulodiques unicellulaires utilisés par l'homme dans l'industrie textile.

Le cotonnier est une plante autogame. Le cycle de développement des cotonniers actuellement vulgarisés implique une possibilité de récolte entre le 110ème et 120ème jour après semis. Du 150ème au 160ème jour, toutes les capsules sont ouvertes (Koulibaly, 2012).

La production d'un coton de bonne qualité repose sur la valeur qualitative des semences utilisées, sur la mise en œuvre de bonnes pratiques culturales et sur la bonne organisation de la commercialisation primaire du coton. La valeur qualitative des semences se caractérisent par leur pouvoir germinatif et leur pureté variétale.

Les objectifs de la multiplication de la semence sont :

- Maintenir à l'identique la variété créée par les sélectionneurs, génération après génération, dans toutes ses caractéristiques.
- Multiplier et diffuser, l'innovation technique auprès des producteurs.

Pour garantir la semence, un service de certification indépendant devra être mis en place dans le cadre d'une réglementation nationale.

2.2.2. Le plan semencier

La multiplication de la variété à l'identique à l'identique est assurée par reproduction consanguine, grâce à l'isolement des parcelles, et par le minimum de générations de multiplications permettant de produire les quantités nécessaires de semences certifiées (UEMOA, 2006). Le plan semencier s'établit en commençant par définir les quantités de semences à produire pour la génération qui sera distribuée aux agriculteurs puis en remontant vers les premières générations. Le coefficient de multiplication utilisé chez le cotonnier en culture pluviale est de 20 à 30.

2.2.3. Les normes de production

Les règlements techniques fixent les conditions de production, le nombre de générations de chaque catégorie, les superficies minimales, les règles de culture et les normes requises pour les lots de semences.

Un contrat de multiplication lie l'établissement semencier à chaque agriculteur-multiplicateur. Il fixe les obligations de l'agriculteur-multiplicateur, de l'établissement, les cas de force majeure, les conditions d'agréege, de livraison et de paiement, de prise d'échantillons, d'arbitrage et de contrôle. Le contrat doit être déclaré au service certificateur.

2.2.4. Les précautions techniques au niveau de la production

Au cours des générations successives de multiplication, des précautions techniques visant à prévenir ou éliminer les altérations génétiques sont

appliquées. Il s'agit de fixer les normes de choix des zones de production de la semence, des parcelles, des agriculteurs et des conditions de récolte.

2.2.5. Les précautions techniques sur le produit de la récolte

Les précautions techniques sur le produit de la récolte s'observent aux niveaux suivants :

- Collecte des productions

Il s'agit du transfert du coton-graine récolté des champs de multiplication certifiés vers les usines d'égrenage. C'est une opération qui demande une programmation et une préparation soignées, afin d'éviter toute possibilité de mélange de coton-graine jusqu'au lieu d'égrenage.

- Stockage du coton graine à l'usine

Le coton-graine semencier est stocké à l'usine en attendant de pouvoir être égrené. L'égrenage commence dès que la totalité du coton-graine de la vague sera stockée.

Le stockage du coton-graine semencier applique les mesures suivantes :

- ✓ Nettoyage des aires de stockage ;
- ✓ Stockage par variété, catégorie de semence, zone semencière et multiplicateur ;
- ✓ Séparation des lots de coton-graine les uns des autres par des allées et les identifier ;
- ✓ Mise à l'écart du coton-graine semencier tombé au sol et l'égrener en tout-venant et les graines reversées pour l'huilerie ;
- ✓ Supervision du stockage par l'établissement semencier et le service de certification.

- **Egrenage**

L'égrenage est le procédé par lequel on sépare la graine de coton de la fibre. Les semences peuvent subir soit des dégâts physiques au cours de l'égrenage du fait du mauvais réglage ou à la vitesse des égreneuses ou des mélanges de plusieurs types de matériels génétiques s'ils sont traités dans la même usine. Des mesures doivent être prises et mises en œuvre pour chaque usine participant au programme semencier.

- **Délintage**

Le délintage consiste à éliminer le linter des graines. Cette opération est indispensable dans le cas d'un semis mécanique. En culture manuelle, le délintage est recommandé car il améliore le pouvoir germinatif d'un lot de semence et la levée est plus rapide et plus homogène (Chanselme, 2004 ; UEMOA, 2006). Pour le délintage, les mêmes recommandations sont appliquées que celles données pour l'égrenage.

- **Conditionnement des semences**

Le conditionnement concerne les graines non délintées et celles délintées. Il comprend les opérations suivantes :

- ✓ Nettoyage, triage, calibrage : Elle permet de séparer des graines immatures et endommagées et des débris d'égrenage et de délintage ;
- ✓ Traitement pesticide : la semence propre subit un traitement insecticide et fongicide et selon les cas, un enrobage avant son emballage ;
- ✓ Pesée et ensachage : Le poids des sacs varie d'un pays à un autre mais en général, le poids minimum de semence ensachée correspond à la dose utilisée pour ensemercer une unité de surface ;

- ✓ Etiquetage et fermeture des sacs : Les sacs remplis sont s fermés par une machine à coudre. Une étiquette de certification est cousue sur chaque sac.

- **Stockage des semences brutes et des semences conditionnées**

La qualité intrinsèque des semences dépend beaucoup des conditions de stockage. Toutefois, sa conservation sera d'autant plus assurée qu'elle aura été récoltée dans les meilleures conditions (maturité optimale, bon état sanitaire, récolte propre et sèche) et que les opérations post-récolte (égrenage, délintage, conditionnement des semences) auront été réalisées soigneusement.

2.2.6. Contrôle de la qualité et certification de la semence

Le contrôle a pour but de vérifier la qualité des différents lots de semences en vue de délivrer la certification. Il comprend trois étapes :

- **Echantillonnage**

Il permet d'obtenir une représentation satisfaisante d'un lot de semence en ne prélevant qu'une faible quantité de semences. La prise d'échantillons se fait suivant les normes internationales ISTA.

- **Analyse de laboratoire**

L'échantillon prélevé est soumis pour analyse complète au laboratoire officiel du service de certification suivant la méthodologie et les normes internationales.

Les tests suivants sont réalisés :

- ✓ La faculté germinative ;
- ✓ La pureté spécifique ;

- ✓ La teneur en eau.

Pour compléter l'évaluation de la qualité de la semence, les paramètres suivants peuvent également être déterminés :

- ✓ La pureté variétale ;
- ✓ Le contrôle sanitaire ;
- ✓ La vigueur germinative ;
- ✓ Le seed index ;
- ✓ Le pourcentage de linter ;
- ✓ Le pourcentage de graines immatures ;
- ✓ Le pourcentage de graines endommagées.

- **Certification des semences**

Un lot de semence est certifié si la qualité des graines de l'échantillon représentatif du lot satisfait aux normes de certification. La certification est matérialisée sur chaque sac de semence par une étiquette officielle. Outre l'étiquette de certification, les emballages peuvent également présenter une étiquette de référence ou une marque imprimée sur le sac de l'établissement semencier.

2.2.7. Les techniques culturales

Les services nationaux de recherches agronomiques fixent les normes de techniques culturales à vulgariser pour obtenir la semence de qualité. Les normes sont fixées au niveau des opérations suivantes :

- Travail du sol et préparation du lit de semis
- Choix variétal
- Semis
- Entretiens

- Fertilisation minérale et organique
- Protection phytosanitaire
- Récolte

2.2.8. Organisation de la commercialisation primaire du coton-graine

Cette activité donne les recommandations post-récolte et a pour objectif de préserver la qualité du coton. Elle concerne les actions suivantes :

- Stockage et tri de la récolte
- Commercialisation et transport du coton-graine

CHAPITRE III. MATERIELS ET METHODOLOGIE D'ETUDE

Selon Hélène CHAUCHAT, 1958, cité par Yassia 2010, «une méthode n'est ni mauvaise dans l'absolu, mais seulement pertinente ou non par rapport aux objectifs de l'étude».

Au regard des objectifs, la méthodologie adoptée pour cette étude s'articule autour des axes suivants :

- Une étape préliminaire ;
- Une étape de terrain ;
- Une étape de bureau

3.1. L'étape préliminaire

Cette étape a permis de comprendre les termes de référence et de rédiger la démarche à suivre par l'élaboration d'une grille méthodologique à travers une

recherche documentaire et des entretiens informels avec les responsables de la Direction du Développement de la Production Cotonnière (DDPC).

3.1.1. La recherche documentaire

Cette phase a consisté à rassembler toutes les données disponibles et nécessaires concernant la production de semence auprès des différents services de la DDPC. Il s'agit des données de superficies, de production, de consommation de semences vêtue et délintée, des ressources humaines et la constitution de la revue de la bibliographie nécessaire à l'étude du thème.

3.1.2. Les entretiens informels

Les entretiens informels avec cinq (5) responsables de la DDPC (directeur, chefs de service, responsable du laboratoire) et des équipes régionales (CR, CSSE, CZ, CSCP, CU) ont permis d'approfondir notre connaissance de l'organisation actuelle de la production de semence et de rédiger les différents outils (fiches de collecte des données, guides d'entretien) nécessaires à la collecte des données et des informations durant la phase de terrain. Des guides d'entretien semi ouverts ont été rédigés à l'attention des acteurs suivants :

- L'équipe cadre des régions ;
- Le chef de l'usine de délintage de Kourouma ;
- Les agents d'appui conseil (CC, ATC) ;
- Les agents semenciers ;
- Les producteurs semenciers.

Des fiches de collecte des données de production de la semence ont été élaborées. Une grille méthodologique a été réalisée pour être logique dans le déroulement de l'étude (tableau n°2).

Tableau n°2: Grille méthodologique

Objectifs spécifiques	Actions à mener	Méthodes	Outils
Identifier les conditions actuelles de production de la semence de coton	- Identifier les différentes activités ; - Identifier et quantifier les différentes variables	Recherche documentaire ; Enquêtes ; Approche par entretien Visite de terrain	Données documentaires ; Fiches de collecte des données ; Guides d'entretien ; Observations sur le terrain.
Identifier les différents acteurs et leurs rôles dans la chaîne de production de semence	- Identifier les différents acteurs ; - Identifier le rôle de chaque acteur.	Recherche documentaire ; Approche par entretien ; Analyse des données.	Données documentaires ; Guides d'entretien ; Logiciel Excel.
Décrire l'organisation type du service semence avec les différents postes d'activités	- Identifier les différents postes d'activités ; - Décrire les liens fonctionnels et hiérarchiques entre les	Recherche documentaire ; Approche par entretien ; Analyse des données.	Données documentaires ; Guides d'entretien ; Logiciel Excel.

	différents postes ; - Décrire le profil type des agents devant occuper les différents postes.		
Identifier des mesures de fidélisation des producteurs semenciers	- Identifier les critères de sélection des zones et des producteurs semenciers ; - Identifier les stratégies de fidélisation des producteurs semenciers	Recherche documentaire ; Approche par entretien ; Analyse des données.	Données documentaires ; Guides d'entretien ; Logiciel Excel.
Identification des grandes lignes pour l'élaboration d'une procédure type de production de la semence	- Identifier la chaîne type des activités ; - Identifier les responsables de chaque activité.	Recherche documentaire ; Analyse des données.	Données documentaires ; Logiciel Excel.
Elaboration des	- Identifier les	Elaboration	

outils permettant le suivi de la traçabilité	différents niveaux de suivi de la traçabilité - Identifier les éléments permettant le suivi de la traçabilité	d'outils pour la constitution de banques de données ; Proposition de marquage type des sacs de semence	
--	--	---	--

Source : Savadogo Noraogo

3.2. L'étape de terrain

Il s'est agi, sur la base des guides d'entretien élaborés, de collecter les informations et de procéder à des observations directes.

3.2.1. La collecte des informations

La méthode qualitative qui est construite autour d'un guide d'entretien semi-structuré a permis de dégager les éléments qui échappent à la quantification.

Les guides d'entretien semi-ouverts (annexes 1, 2, 3, 4, 5) ont été élaborés pour des entretiens groupés et individualisés.

Au niveau des sept régions cotonnières nous avons rencontré 58 cadres pour un entretien groupé afin d'avoir leur perception de l'organisation actuelle de la production de semence et les perspectives. Deux entretiens ont été organisés, dont l'une pendant la campagne agricole et l'autre en début de campagne de commercialisation.

Nous avons rencontré chaque Chef de Section Suivi Evaluation qui est le responsable régional de la semence pour un entretien afin d'avoir une idée de l'organisation de la production de la semence sur ses sites. Au même moment

toutes les données concernant la production de semence ont été collectées (superficies, production, consommation, stocks) au niveau de la région.

Les agents semenciers ont été rencontrés par site pour un entretien groupé afin de comprendre comment ils organisent et exécutent les différentes activités.

Le Chef de l'usine de délintage de la semence située à Kourouma dans la région cotonnière de N'Dorola a été rencontré. A l'aide du guide d'entretien, les informations sur l'organisation du délintage, les difficultés rencontrées et les perspectives ont été récoltées.

Au niveau des sites, des producteurs semenciers et un producteur non semencier ont été rencontrés. Un entretien avec eux a permis de connaître leurs motivations, leurs difficultés et leurs propositions d'améliorations.

3.2.2. Les observations directes

Nous avons, au niveau des différents sites, observé les conditions d'égrenage et de stockage de la semence, la qualité des emballages, le marquage des sacs. Ces observations ont lieu au cours de la sortie sur le site pour les entretiens.

3.3. L'étape de bureau

L'étape de bureau a permis de traiter les données et les informations collectées sur le terrain et pendant la recherche documentaire et de rédiger le rapport final de l'étude. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel Excel. Word a été utilisé pour la rédaction du rapport.

DEUXIEME PARTIE : RESULTATS DE L'ETUDE, ANALYSES, PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE IV : RESULTATS DE L'ETUDE

Les résultats résultent des entretiens avec les acteurs et des observations directes (annexe 7).

Les membres des équipes régionales d'appui (ERA) et les agents semenciers ont été rencontrés en groupes par sites à deux reprises soit une fois pendant la campagne agricole et une deuxième fois pendant la campagne de commercialisation primaire. Les agents d'appui conseil (CC, ATC), le chef de l'usine de délintage et les producteurs semenciers ont été rencontrés individuellement pendant la campagne agricole. Les observations directes ont été faites sur les parcelles pendant la campagne agricole et à l'usine pendant la campagne de commercialisation primaire. Nous avons pu rencontrer dix (10) agents d'appui conseil soit trois correspondants coton (CC) et sept (7) agents techniques coton (ATC) et dix (10) producteurs semenciers.

4.1. Existence d'une procédure de production de semence

Tous les acteurs ont reconnu l'absence de procédure claire, formelle, pour la production de semence. Des notes de service sont adressées aux différents acteurs par campagne pour donner des directives sur l'organisation des différentes activités de gestion de la semence.

4.2. Ressources humaines et poste d'activités pour le suivi de la production de semence

Le cycle de la production de la semence de coton couvre deux campagnes :

- la campagne agricole qui concerne les activités qui se déroulant aux champs pendant l'hivernage ;
- la campagne de commercialisation primaire qui se déroule après les récoltes.

La SOFITEX dispose d'un dispositif d'appui conseil des producteurs de coton mais, celui-ci n'est pas spécifique pour la production de semence. Il n'existe pas de norme pour les ressources humaines par site et usine de production de semence comme l'atteste le tableau n°3. Le nombre des agents permanents et

saisonniers est insuffisant pour l'exécution de toutes les tâches identifiées. Il est fait appel à une main d'œuvre occasionnelle qui n'est pas souvent qualifiée pour l'exécution des différentes activités. Les sites de Dédougou et de Bondokuy n'ont ni agents permanents, ni agents saisonniers, tandis que ceux de Solenzo, Houndé, Léo et Kourouma n'ont pas d'agents saisonniers (Tableau n°3). Pendant la campagne agricole, certains agents chargés du suivi de la commercialisation du coton-graine semencier sont retenus pour le suivi des exploitations semencières. Le nombre d'agents retenus est fait sans aucune base. Les attributions de tâches de ces agents sur le terrain ne sont pas bien définies. Au niveau du délintage, il n'y a pas d'agents semenciers pour le suivi des activités. Les agents de l'usine n'ont pas les compétences pour le suivi de la traçabilité du produit fini (allotissement, marquage, transfert pour la MEP, suivi des indicateurs).

Les principaux postes répertoriés sont :

- La réception des camions semenciers au pont bascule
- Le suivi de l'égrenage
- Le stockage de la semence
- Les tests de contrôle qualité
- Le délintage
- La mise en place de la semence
- Le suivi des producteurs semenciers

D'une usine à une autre, le nombre, la dénomination, les activités du même poste diffèrent

Tableau n°3 : Ressources humaines disponibles

Région	Site	Permanent s	Saisonniers
Banfora	Banfora	3	3
Bobo	Bobo	2	5
Dédougou	Dédougou	0	0
Dédougou	Solenzo	2	0
Dédougou	Bondokuy	0	0
Diébougou	Diébougou	2	2
Houndé	Houndé	2	0
Koudougou	Koudougou	1	1
Koudougou	Léo	1	0
N'Dorola	N'Dorola	2	1
N'Dorola	Kourouma	2	0
Total SOFITEX		17	12

Source : Savadogo Noraogo

4.3. Organisation de la production de la semence pendant la campagne agricole

4.3.1. Sélection des zones, des parcelles et des producteurs semenciers

Il existe deux unités de production de la semence que sont le producteur et le groupement de producteurs de coton (GPC).

Les zones de production ne sont pas sélectionnées sur la base de critères clairement établis. Chaque région cotonnière s'organise pour avoir des parcelles pour produire la semence. Les producteurs sont sélectionnés sur la base du volontariat sans autre critère. Le nombre de producteurs semenciers ne permet pas de couvrir les besoins de la SOFITEX. Certains GPC sont retenus pour permettre l'atteinte des besoins. Ces GPC n'avaient pas été sélectionnés et suivi

dès le départ, le manque à gagner entraîne la récupération de leur production en semence. Cet état de fait pose le problème de la qualité.

4.3.2. La formation des agents d'appui conseil

Les agents d'appui conseil permanents ne bénéficient pas de formation spécifique sur la production de semence. Les agents semenciers retenus ne connaissent pas leurs attributions de tâches et ne reçoivent pas de formation adéquate.

4.3.3. La formation des producteurs semenciers

Les agents d'appui conseil permanents sont chargés de la formation des producteurs semenciers. Les séances de formation ne sont pas systématiques toutes les campagnes et il n'y a pas de recyclage.

4.3.4. Le suivi des producteurs semenciers

Les agents d'appui conseil permanents interviennent dans la sélection des producteurs semenciers. Le suivi incombe aux agents semenciers qui doivent suivre l'application de l'itinéraire technique. Le nombre des agents ne leur permet pas de suivre tous les producteurs sur leurs parcelles.

Les producteurs semenciers ne sont pas totalement satisfaits du suivi, car les agents semenciers ne sont pas capables de leur apporter tous les conseils nécessaires. Ils arrivent souvent en juillet, au moment où les cultures sont mises en place.

Les observations directes ont permis de constater que les producteurs ne respectent pas l'itinéraire préconisé. Les quantités d'intrants, les dates d'application et l'isolement des parcelles semencières ne sont pas respectés. Nous avons constaté que certains producteurs semenciers ne reçoivent aucune visite au cours de la campagne agricole. Aucun producteur ne reçoit des visites au cours des différentes opérations agricoles (mise en place de la semence,

semis, entretiens culturaux, épandage des engrais organiques et minéraux, traitements insecticides, inspection des parcelles, prélèvement des échantillons, évaluation de la production de semence).

4.3.5. Constitution des lots au champ

La notion de lot au champ n'est pas intégrée dans le processus de production de semence. Les prélèvements d'échantillons ne sont pas effectués sur toutes les parcelles.

4.4. Organisation de la commercialisation primaire du coton-graine semence

4.4.1. La récolte du coton-graine semencier

Les producteurs semenciers ne reçoivent de formation spéciale pour la récolte du coton-graine semencier. Lors des tournées de suivi de la campagne, certains agents d'appui conseil les sensibilisent sur les bonnes pratiques de récolte. Ils ne reçoivent pas les résultats des analyses de leurs parcelles et la conduite à tenir pour la récolte.

4.4.2. Les achats du coton-graine semencier

Il n'y a pas de marché spécifique pour la vente du coton graine semencier. Tous les producteurs reconnaissent n'avoir jamais été informés de l'ouverture d'un marché pour la semence. Toute la production du GPC qui est composée de plusieurs agriculteurs est rassemblée en un lieu, le marché autogéré (MAG), pour les pesées et le stockage avant l'évacuation. Les producteurs retenus comme semenciers et dont la production peut remplir une caisse, est enlevée bord champ appelé chargement direct (CD).

4.4.3. L'évacuation du coton-graine semencier

Le transport du coton-graine semencier des villages vers les usines d'égrenage se fait au même moment que le reste de la production. Il n'existe pas de

programme spécial pour l'évacuation du coton-graine semencier. Seulement, il est signalé à l'usine que la production de tel GPC est de la semence.

4.4.4. La réception et le stockage du coton-graine semencier à l'usine

Les camions transportant la semence sont réceptionnés en mentionnant à la craie sur la carrosserie « semence » avec l'origine de la production. Les camions transportant la semence ne sont pas stockés en un lieu qui leur est réservé. Il n'y a pas de stockage selon l'origine, la variété, la multiplication et la qualité du coton graine semencier. L'espace disponible dans la cours des usines n'est pas suffisant pour permettre l'organisation du stockage.

4.5. Organisation de l'égrenage du coton-graine semencier

4.5.1. Programmation des caisses

Les agents semenciers sont chargés de transmettre au chef d'usine la liste des camions semenciers selon l'ordre d'arrivée pour l'égrenage. Ce programme ne tient pas compte de la variété, de la multiplication et de la qualité du coton-graine semencier.

4.5.2. Marquage des sacs

Les sacs de semences sont marqués après égrenage. Chaque région a son système de marquage. Selon les régions, c'est le département d'origine de la semence qui est désigné soit par une lettre ou par un chiffre. Il n'existe pas un système unique de marquage des sacs de semence à la SOFITEX.

4.5.3. Egrenage

Les Chefs d'usine organisent l'égrenage du coton-graine semencier selon le processus habituel. La semence est égrenée à toutes les heures. Le nettoyage se fait de façon sommaire en laissant l'usine tourner à vide avant l'égrenage de la semence. Il n'y a pas de nettoyage pour le passage d'une variété à une autre ou d'une multiplication à une autre ou selon la qualité du coton-graine semencier.

La vitesse d'égrenage n'est pas réglée pour la semence afin d'éviter de blesser les graines car des objectifs de quantité de coton-graine à égrener sont attribués à chaque usine.

4.5.4. Ensachage et couture des sacs

L'ensachage et la couture des sacs de semence après égrenage sont assurés par les agents de l'usine.

Des sacs de capacités différentes sont utilisés pour l'ensachage de la semence vêtue (photo n°6). Cette semence est ensuite reconditionnée dans des sac-doses pour la mise en place auprès des producteurs. Le manque de sac-dose au moment de la production entraine cette situation.

Nos observations directes nous ont permis de constater que la longueur des rampes qui amènent la graine aux trémies est telle qu'il soit impossible d'éliminer toutes les graines d'un lot avant de commencer un autre. Aussi, la proximité des rampes des sites qui disposent de deux usines comme à Houndé, sont si proches, qu'il est difficile de séparer les lots qui sont en train d'être égrenés au même moment (photo n°1). Souvent la graine est stockée avant ensachage (photo n°2).



Photo n°1 : Ensachage de la semence à partir des trémies à la région cotonnière de N'Dorola

Source : Savadogo Noraogo



Photo n°2 : Semence stockée à la région cotonnière de Houndé avant ensachage

Source : Savadogo Noraogo

4.5.5. Transfert de la semence aux agents semenciers

Après l'ensachage, l'usine transfère la semence au responsable de la semence à l'aide d'un carnet de transfert journalier. Le carnet ne fait pas ressortir toutes les informations sur l'origine, la qualité et l'identification du lot de semence.

4.5.6. Stockage de la semence vêtue

Les observations directes ont permis de constater que les aires de stockage de la semence vêtue ne sont pas aménagées et ne sont pas nettoyées. Aucun aménagement spécial n'y est apporté. Souvent, la semence est stockée sur des aires enherbées avec des graines de coton pourries. La semence n'est pas stockée par lot. Le seul critère utilisé pour le stockage est l'ordre d'égrenage du coton-graine semencier. Sur certains sites de stockage, nous avons observé que les sacs étaient déjà déchirés (photo n°5).



Photo n°3 : Conditions de stockage des sacs de semence avec un marquage alphanumérique à la région cotonnière de N'Dorola

Source : Savadogo Noraogo



Photo n°4 : Marquage numérique des sacs de semence à la région cotonnière de Houndé

Source : Savadogo Noraogo



Photo n°5 : Sacs de semence déchirés dans la région cotonnière de Houndé
Source : Savadogo Noraogo



Photo n°6 : Sacs de différentes capacités utilisés pour l'ensachage de la semence dans la région cotonnière de Houndé
Source : Savadogo Noraogo

4.5.7. Constitution des lots de semence vêtue

Les lots de semence sont constitués après le stockage en comptant 200 sacs. Le lot constitué ne tient compte ni du GPC, ni du producteur, ni de la parcelle. Le lot ne donne pas toute l'identité de la semence.

L'identification des lots de semence vêtue n'est pas uniforme pour tous les sites. Selon les sites, on utilise une identification soit numérique, soit alphabétique ou alphanumérique (Photos 3, 4).

4.6. Organisation du délintage de la semence

4.6.1. Sélection et transfert des lots à délinter

La sélection des lots pour le délintage se fait selon la multiplication, le taux de germination pour la semence conventionnelle. Pour la semence génétiquement modifiée, le taux de pureté est également observé pour le choix. Les plus jeunes lots remplissant les conditions mentionnées sont choisis jusqu'à concurrence des objectifs de quantité fixés annuellement.

Les lots retenus par les régions sont transférés à l'usine de délintage qui est située à Kourouma dans la province du Kénédougou.

4.6.2. Réception de la semence à l'usine de délintage

Le chef de l'usine de délintage réceptionne la semence venant des usines d'égrenage et la stocke selon leur provenance.

La semence est stockée sur une aire qui n'a pas été spécialement aménagée. Des sacs de semence déchirés qui sont amenés pour le délintage ont été observés.

4.6.3. Constitution des lots de semence délintée

Après le stockage de la semence vêtue par usine d'égrenage, les lots sont constitués par tranche de deux cents (200) sacs. Ces lots constitués n'ont aucun lien avec la constitution effectuée à l'usine d'égrenage.

4.6.4. Délintage de la semence

Après la réception d'une quantité suffisante de semence à délinter, le chef d'usine fait appel au service semence pour la réalisation des tests pour l'orienter. Le délintage se fait par lot et le nettoyage des buffers est effectué en passant d'une variété conventionnelle à une variété génétiquement modifiée.

4.6.5. Transfert de la semence délintée

La semence délintée est transférée aux régions selon leur besoins par variété et multiplication. Le transfert ne tient pas compte des lots, car plusieurs régions peuvent recevoir le même lot.

4.7. Contrôle qualité de la semence

4.7.1. tests réalisés

Les tests sont réalisés sur la semence au champ (coton-graine), après l'égrenage (semence vêtue) et après le délintage (semence délintée).

Pour le coton-graine, le test de pureté est réalisé sur seulement la semence génétiquement modifiée.

Pour la semence vêtue conventionnelle et génétiquement modifiée, les tests de taux de pouvoir germinatif (TPG) sur terre, de coupe, de linter et de seed index sont réalisés en région. Le test de pureté est réalisé au laboratoire à Bobo pour la semence vêtue génétiquement modifiée. Au délintage, les tests de TPG sur buvard, de linter, de coupe et de seed index sont réalisés sur la semence vêtue.

Pour la semence délintée, les tests de pH sont réalisés à l'usine de délintage. et les tests de TPG, au laboratoire de Bobo.

4.7.2. Echantillonnage

Les échantillons sont constitués sur le coton-graine au champ, la semence vêtue et la semence délintée.

Pour le coton-graine génétiquement modifié uniquement, un échantillon est prélevé sur une des parcelles du producteur semencier et envoyé au laboratoire à Bobo. Pour les GPC semenciers, il n'y a pas de prélèvement d'échantillons.

Pour la semence vêtue, le prélèvement est réalisé sur chaque lot sans aucune méthodologie. L'échantillon est divisé en deux pour la semence génétiquement modifiée et une partie est transférée au laboratoire à Bobo.

Pour la semence délintée, les échantillons sont prélevés avant et après les traitements aux pesticides. Les échantillons prélevés avant le traitement sont testés à l'usine de délintage et ceux prélevés après sont envoyés au laboratoire à Bobo. Les prélèvements sont réalisés dans tous les sacs.

4.8. Certification de la semence

4.8.1. A la parcelle

L'inspection des parcelles n'est pas faite pendant la campagne agricole, ce qui fait que toutes les parcelles sont acceptées comme parcelles semencières. Après les tests sur coton-graine, aucune notification n'est faite au producteur sur la qualité de la graine. Les résultats ne sont pas utilisés pour la certification de la semence au champ.

4.8.2. A l'égrenage

Pour la semence conventionnelle, le test de TPG est utilisé pour la certification de la semence vêtue. Le TPG et la pureté sont utilisés pour la semence vêtue génétiquement modifiée. En fonction du niveau général de la qualité au cours de la campagne les normes sont retenues.

4.8.3. Au délintage

Le TPG est utilisé pour la certification de la semence délintée. En fonction du niveau général de la qualité au cours de la campagne les normes sont retenues.

4.9. Organisation de la mise en place de la semence

4.9.1. Plan semencier

Il n'existe pas de plan semencier cohérent dans toutes les régions cotonnières qui tiennent compte des producteurs semenciers et des GPC dans la répartition de la semence par variété, multiplication et qualité. Seulement, les besoins exprimés par les GPC lors des comités de crédits sont utilisés pour la mise en place.

4.9.2. Suivi de la mise en place de la semence à l'usine

La semence certifiée est transférée au magasin qui s'occupe de la mise en place auprès des GPC et des producteurs semenciers. Les bordereaux établis par le magasinier sont utilisés pour faire le bilan de la mise en place.

4.9.3. Suivi de la mise en place de la semence sur le terrain

Les agents d'appui conseil sont chargés de vérifier la réception auprès des GPC et les producteurs semenciers dans les villages. Des fiches élaborées à cet effet sont utilisés pour le recueil de ces données.

4.10. Production et utilisation de la semence au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013

4.10.1. Préviation et production de semence vêtue

La production est réalisée sur la base de prévision en début de campagne agricole. La prévision moyenne des trois dernières campagnes a été de 1 077 615 sac-doses pour une réalisation de 1 434 102 sac-doses soit 133% de taux de réalisation (Tableau n°5). De façon générale, les réalisations par variété et multiplication sont supérieures aux prévisions. Aussi, des générations plus anciennes sont produites alors qu'il n'existe pas de jeunes multiplications (graphique n°1 ; annexe 6). Cette situation se répercute sur l'utilisation de la semence au cours des campagnes suivantes. Le contenu d'un sac constitue la dose pour emblaver un hectare. Il varie selon les campagnes pour répondre aux exigences des producteurs. Le tableau n°4 donne son évolution au cours des trois dernières campagnes

Tableau n°4 : Evolution des doses de semence au cours des trois dernières campagnes

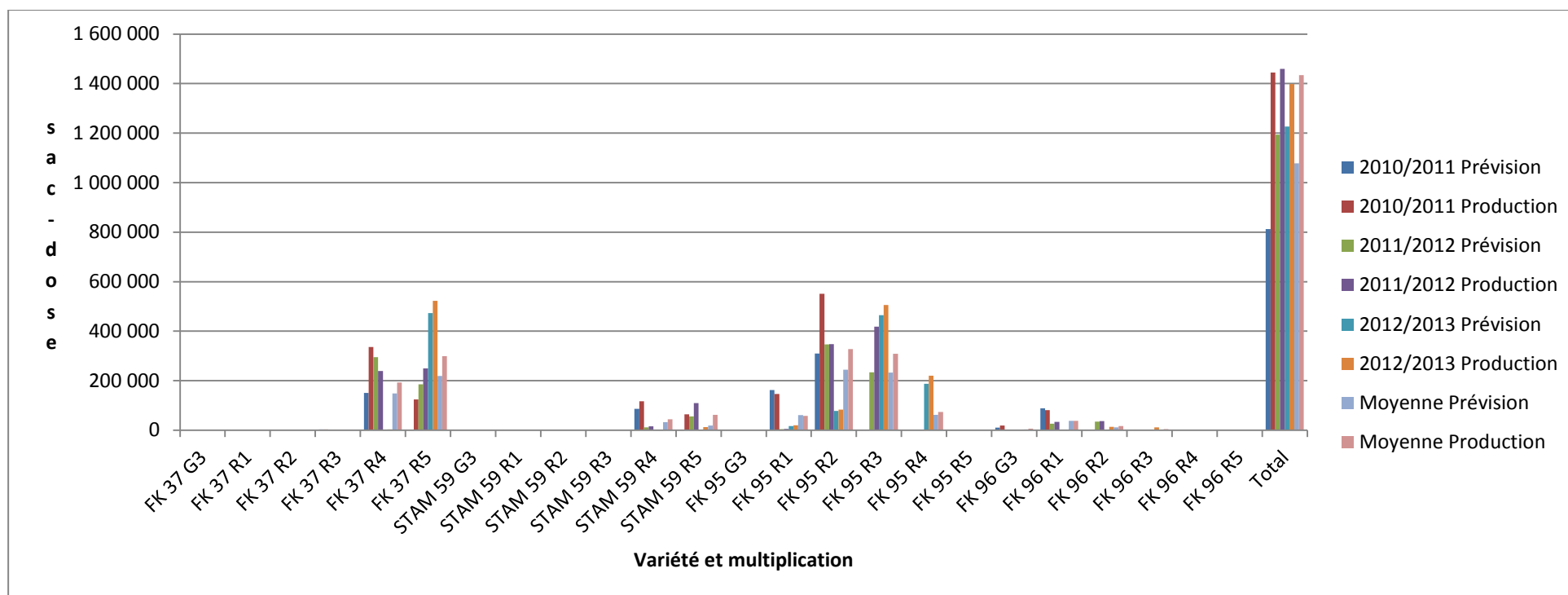
Campagne	Sac-dose semence vêtue	Sac-dose semence délintée
2010/2011	30 kg	10 kg
2011/2012	30 kg	12 kg
2012/2013	30 kg	15 kg

Source : Savadogo Noraogo

Tableau n°5 : Situation comparative entre les prévisions de production de semence vêtue et les réalisations

Campagne	Prévision (sac-dose)	Réalisation (sac-dose)	Taux réalisation (%)
2010/2011	812 201	1 444 755	178
2011/2012	1 194 079	1 459 286	122
2012/2013	1 226 565	1 398 264	114
Moyenne	1 077 615	1 434 102	133

Source : Savadogo Noraogo



Graphique n°1: Prévisions de production et réalisations de semence au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013 par variété et multiplication

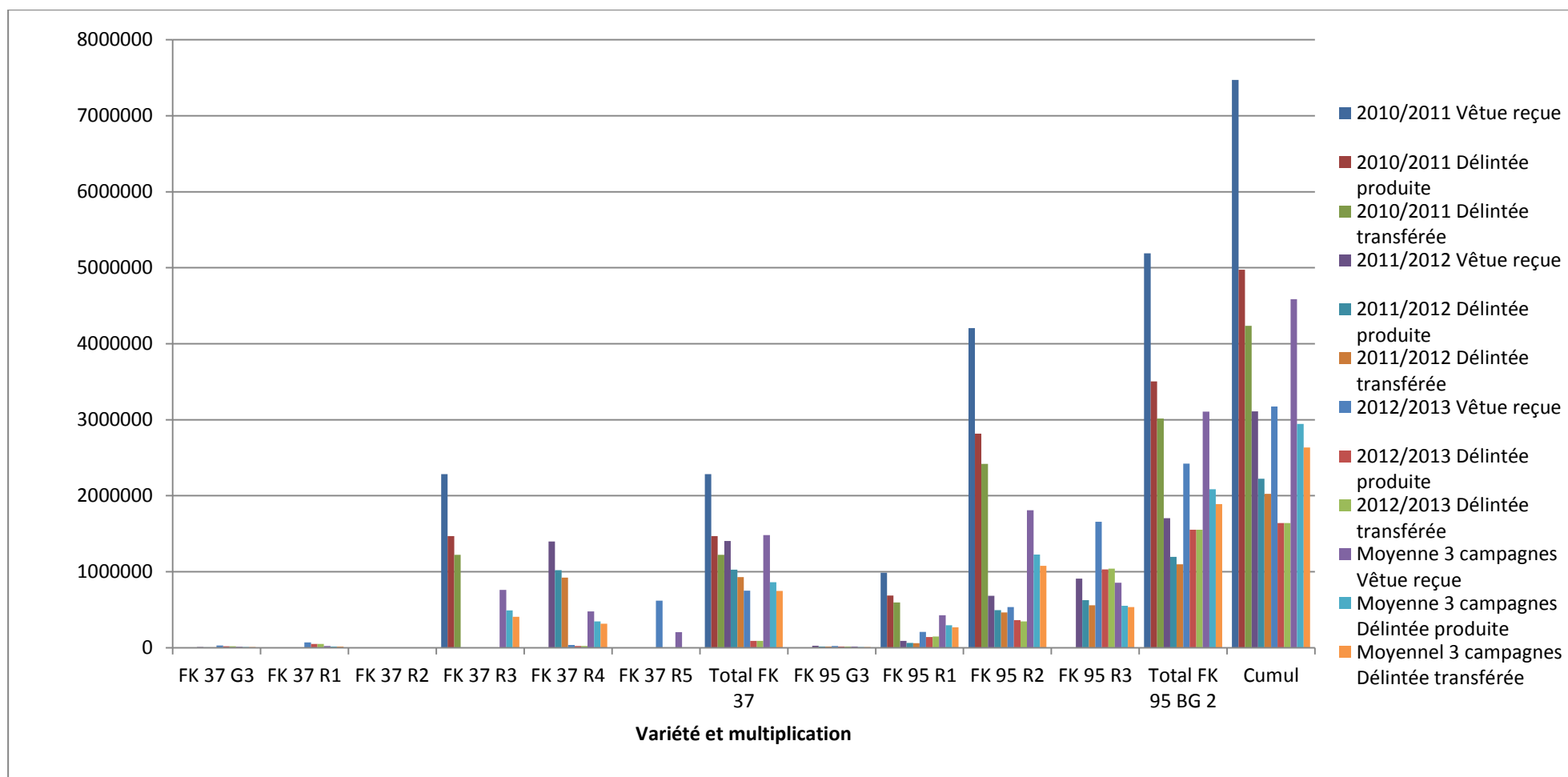
4.10.2. Production de semence délintée

La moyenne de semence vêtue ayant été délintée au cours des trois dernières campagnes est de 4 586 679 kg pour une production de 2 946 369 kg de semence délintée, soit un rendement délintage moyen de 64% (tableau n°6). Seulement 89% de la semence délintée a été transférée pour utilisation par les régions cotonnières. Seulement, les variétés FK 37 et FK 95 ont fait l'objet de délintage (graphique n°2). La fin tardive du délintage ne permet pas aux régions de consommer toute la production.

Tableau n°6 : Bilan de la production de semence délintée

Campagne	Vêtue utilisée (kg)	Délintée produite (kg)	Délintée transférée (kg)	Rendement délintage (%)	Taux de transfert (%)
2010/2011	7 473 616	4 974 710	4 237 240	67	85
2011/2012	3 110 577	2 222 616	2 026 056	71	91
2012/2013	3 175 845	1 641 780	1 641 780	52	100
Moyenne 3 campagnes	4 586 679	2 946 369	2 635 025	64	89

Source : Savadogo Noraogo



Graphique n°2 : Bilan de la production de semence délintée en kilogramme par variété et multiplication au cours des campagnes agricoles 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013

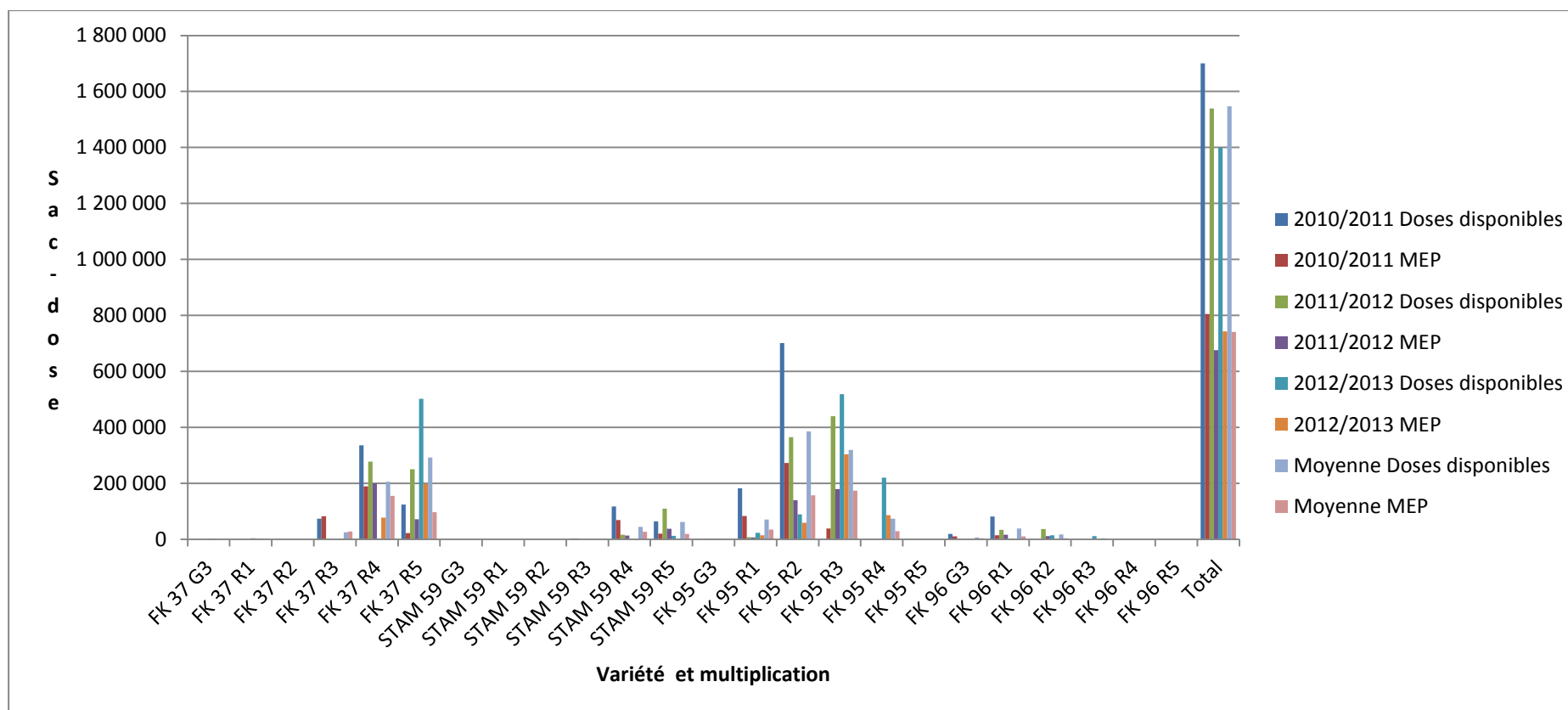
4.10.3. Mise en place de la semence

Il s'est agi de comparer la quantité de semence vêtue et délintée produite et la quantité mise en place. Cette donnée permet de juger de la qualité des prévisions de production. En moyenne 48% de la semence disponible est mise en place auprès des producteurs (tableau n°7). Certaines multiplications ne sont souvent pas utilisées (graphique n°3). On constate une surproduction au niveau de toutes les multiplications.

Tableau n°7 : Situation comparative entre les quantités de semence vêtue et délintée disponible et les mises en place auprès des GPC

Campagne	Doses disponibles (sac-dose)	MEP (sac-dose)	Taux de MEP (%)
2010/2011	1 700 894	805 290	47
2011/2012	1 539 455	675 994	44
2012/2013	1 399 735	742 271	53
Moyenne	1 546 695	741 185	48

Source : savadogo Noraogo



Graphique n°3 : Situation comparative entre les quantités de doses de semence disponibles et la mise en place auprès des GPC au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013

4.10.4. Consommation de semence

Les superficies emblavées par rapport à la quantité de semence produite et celle mise en place, permet d'évaluer la consommation de semence. Un sac-dose correspond aux besoins en semence pour emblaver un hectare.

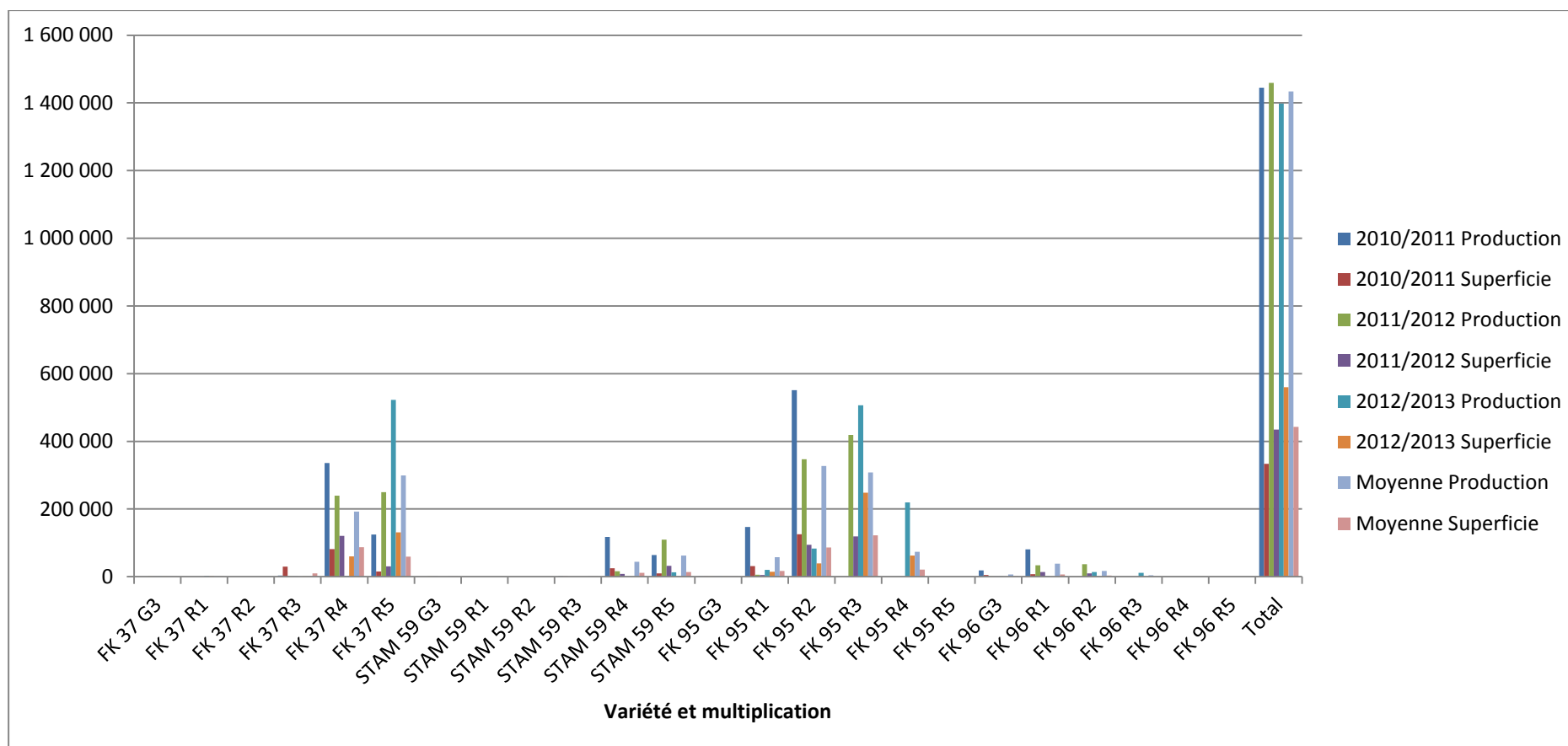
La production moyenne permet de réaliser au moins le triple des superficiesensemencées (tableau n°8). Aussi, aucune multiplication de semence produite n'a été totalement utilisée (graphique n°4).

La quantité de semence mise en place aux producteurs permet d'emblaver 1,67 fois les superficies emblavées alors la norme de la SOFITEX est de 1,25. On note une surconsommation de la semence. On constate une réduction continue de la consommation de la semence au cours des trois dernières campagnes (tableau n°9 ; graphique n°5).

Tableau n°8 : Situation comparative entre la production de semence vêtue et les superficies réalisées

Campagne	Semence vêtue (sac-dose)	Superficie (ha)	Nombre de sac/ha
2010/2011	1 444 755	333 597	4,3
2011/2012	1 459 286	434 585	3,4
2012/2013	1 398 264	560 033	2,5
Moyenne	1 434 102	442 738	3,2

Savadogo Noraogo

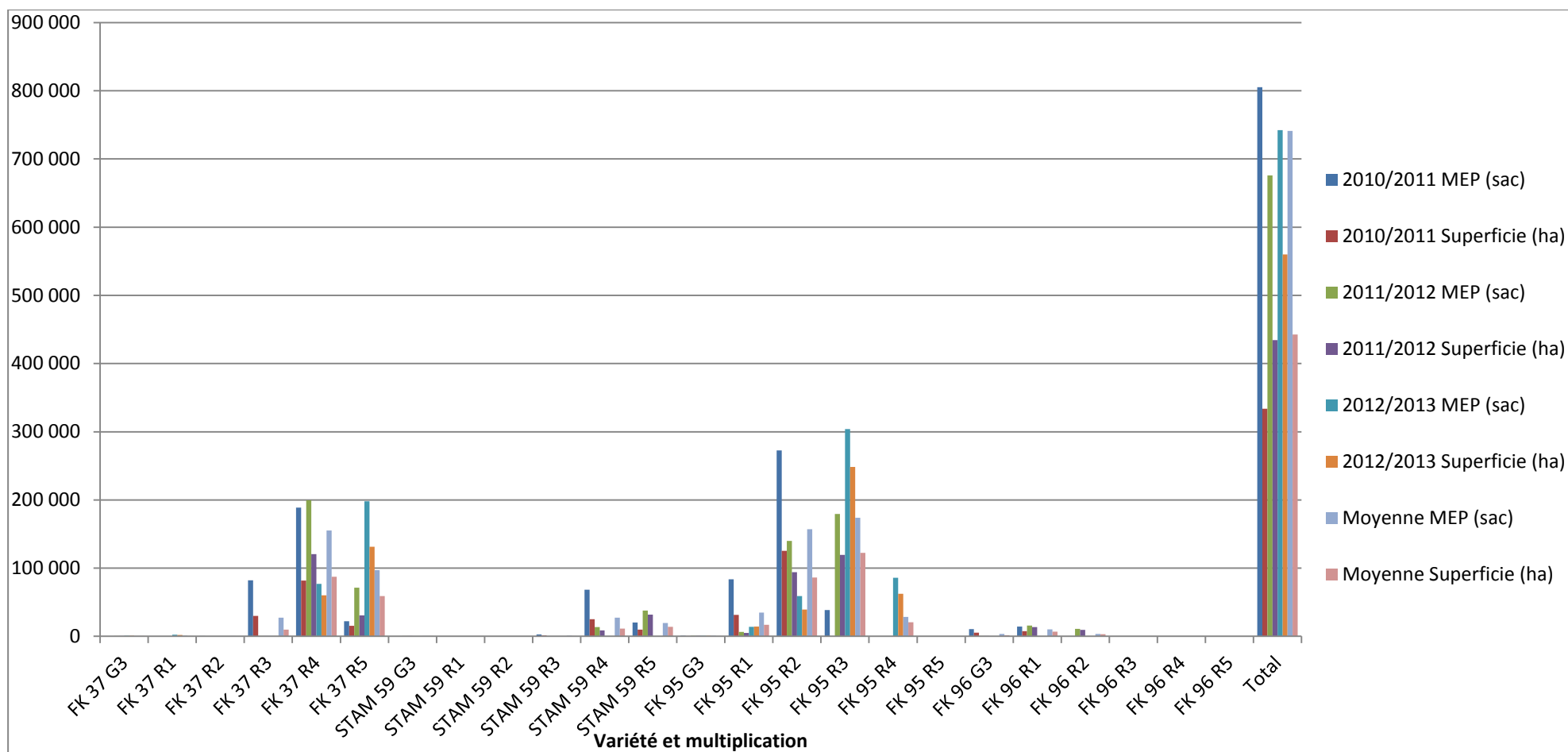


Graphique n°4 : Situation comparative entre la production de semence en sac-dose et les superficies réalisées en hectare au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013

Tableau n°9 : Situation comparative entre la mise en place de semence auprès des producteurs (MEP) et les superficies réalisées

Campagne	MEP (sac)	Superficie (ha)	Sac/ha
2010/2011	805 290	333 597	2,41
2011/2012	675 994	434 585	1,56
2012/2013	742 271	560 033	1,33
Moyenne	741 185	442 738	1,67

Source : Savadogo Noraogo



Graphique n°5 : Situation comparative des quantités de semence mises en place en sac-dose et les superficies réalisées en hectare au cours des campagnes 2010/2011, 2011/2012 et 2012/2013

4.11. Difficultés rencontrées par les acteurs

Les échanges avec les agents et les producteurs ont permis d'identifier les difficultés sur toute la chaîne de production de la semence. Ces difficultés sont d'ordre général mais, quelques difficultés sont spécifiques à chaque région.

Les difficultés d'ordre général sont celles qui sont répertoriées au niveau de toutes les régions. Elles se rencontrent depuis le choix et le suivi des producteurs, jusqu'à la mise en place et le suivi de la traçabilité en passant par l'évacuation, l'égrenage, le stockage et à la mise en place auprès des producteurs et les rapports entre les différents acteurs.

Les principales difficultés sont les suivantes :

- Nombre de producteurs sérieux avec les moyens matériels et fonciers adéquats pour la production de la semence ;
- Charge de travail qui ne permet pas aux CC et ATC de suivre correctement la production de semence ;
- Insuffisance des agents semenciers pour le suivi des producteurs ;
- Manque de qualification et de formation des agents semenciers dans la production de semence ;
- Classification catégorielle des agents semenciers non motivante ;
- Indisponibilité des résultats des analyses du laboratoire à temps pour la sélection des parcelles semencières ;
- Non respect des normes d'isolement des parcelles semencières, lié à la proximité des parcelles et la pression foncière ;
- Programmation tardive de l'égrenage de la semence (à partir de Janvier) pénalisant pour les producteurs semenciers qui sont le plus souvent précoces ;
- Incompréhension entre agents semenciers et responsables des usines lors de l'égrenage de la semence ;
- Difficulté de communication entre les agents semenciers et les responsables du fait du manque de flotte téléphonique ;
- Organisation de l'évacuation du coton des petits producteurs semenciers ;
- Aires de stockage restreintes et non aménagées au niveau des régions ;
- Superposition des lots entraînant des mélanges ;

- Emballages insuffisants ;
- Emballages de mauvaise qualité ;
- Utilisation d'emballages destinés à la graine huilerie ;
- Utilisation d'emballages de contenance non conforme entraînant de nombreux reconditionnements et des frais additifs (Conditionnement usine dans des sacs de 70 kg puis reconditionnement dans des sacs de 30 kg pour la mise en place) ;
- Insuffisance des bâches de protection contre les intempéries ;
- Egrenage du coton graine sème la nuit ;
- Insuffisance de la main d'œuvre pour la manutention ;
- Informations non exhaustives sur les sacs ne permettant pas de suivre la traçabilité (mauvais étiquetage) ;
- Gestion des resemis non univoque ;
- Manque de fongicide ;
- Insuffisance des étiquettes ;
- Mise à la disposition tardive de la semence de jeune multiplication aux régions par le service semence ;
- Non livraison des quantités de jeunes multiplications prévues aux régions ;
- Qualité de la semence non satisfaisante ;
- Non implication des ERA dans l'élaboration des plans semenciers régionaux ;
- Nombre élevé de producteurs semenciers ;
- Multiplicité des zones semencières, ne permettant pas un meilleur suivi des producteurs semenciers ;
- Paiement tardif de la prime semencière pouvant être une source de démotivation des producteurs semenciers ;
- Démarrage tardif de l'usine de délintage (Février en 2012/2013)
- Semence de mauvaise qualité (faible taux de germination) transportée à l'usine pour délintage ;
- Produit de traitement en poudre non adapté pour le délintage ;
- Infrastructure de stockage insuffisant pour la semence délintée ;
- Création de sous-charges du fait des petits producteurs semenciers ;
- Manque de rigueur dans le nettoyage des camions chargés d'évacuer la semence, pouvant entraîner une contamination de celle-ci.

4.12. Propositions de solutions par les acteurs

Les acteurs rencontrés ont identifié des pistes qui, si elles sont suivies, permettraient une production de semence de qualité tout en minimisant les coûts.

Les principales propositions sont les suivantes :

- Organiser une rencontre de sensibilisation au niveau directionnel afin que tous les responsables s'imprègnent de l'importance de la semence et des conditions minimales pour produire la semence, surtout dans un contexte de vulgarisation du coton OGM ;
- Choisir des régions disposant de conditions agropédoclimatiques adéquates et des exploitations agricoles réceptives aux innovations pour la production de semence ;
- Spécialiser/affecter une usine par région pour l'égrenage de la semence ;
- Etablir en collaboration avec toutes les parties prenantes, un protocole pour le transport, l'égrenage et le stockage de la semence à l'image de l'itinéraire technique pour la production de la semence ;
- Egrener la semence dans la journée ;
- Elaborer un programme d'évacuation et d'égrenage de la semence ;
- Prévoir des tickets de couleurs différentes pour l'évacuation de la semence ;
- Rendre disponible les résultats des tests ELISA à temps afin de permettre la sélection des parcelles semencières, d'organiser la récolte et les achats ;
- Prévoir les emballages en qualité et quantité afin d'éviter les doubles manutentions, les surcoûts et la détérioration de la qualité de la semence ;
- Aménager des aires répondant aux normes pour le stockage de la semence ;
- Effectuer des tests de germination après le délintage au niveau des régions ;
- Elaborer une nomenclature pour la semence tenant compte de la traçabilité ;
- Permettre la concertation pour une coordination de toutes les activités au niveau régional par tous les acteurs ;
- Mettre le matériel de travail à la disposition des régions à temps ;
- Mettre en place une politique de gestion rigoureuse des resemis ;
- Elaborer des plans semenciers régionaux rigoureux avec la participation de tous les acteurs ;
- Renforcer le suivi rapproché des producteurs semenciers ;
- Respecter les lots de semence depuis les usines d'égrenage jusqu'à la mise en place, en passant par le délintage ;

- Prévoir avec les partenaires des zones irrigables ou non pour la production de semence ;
- Recruter un personnel compétent pour la production de la semence ;
- Former les agents semenciers ;
- Revaloriser la classification catégorielle des agents qui seront recrutés ;
- Elaborer une procédure de mise en place de la semence ;
- Fidéliser les producteurs semenciers ;
- Revoir la structure de la prime semencière ;
- Prévoir une flotte téléphonique par site de production de la semence.

CHAPITRE V : ANALYSE DES RESULTATS

5.1.Procédure de production de semence de coton

Les dysfonctionnements constatés au niveau des différentes activités rentrant dans le cadre de la gestion de la semence sont liés au manque d'une procédure unique acceptée par tous les acteurs. Chacun dans sa direction ou son service s'en tient à ces objectifs. Sans procédure, il ne peut pas avoir des postes avec des attributions de tâches qui permettent d'identifier des ressources humaines compétentes.

Les notes de services ne permettent pas de rassembler tous les acteurs autour de l'activité semence.

5.2.Organisation de la production de la semence

Les résultats de productions des trois dernières campagnes sont le fait d'une mauvaise organisation de l'activité semence. La surproduction et la surconsommation de la semence sont liées à une mauvaise prévision et un mauvais suivi des activités pendant les campagnes agricole et commerciale.

L'égrenage, le contrôle de la qualité, la certification, le délintage et la mise en place de la semence de la semence font intervenir des acteurs de différentes directions opérationnelles. Une organisation définissant le rôle de chacun permettra une harmonisation des activités au niveau de tous les sites.

Beaucoup d'activités ne sont pas ou sont partiellement réalisées parce qu'il est difficile d'identifier les responsables.

5.3.Ressources humaines

Les ressources humaines constituent la clé principale de tout succès si une organisation est mise en place. Cette organisation qui est contractuelle, devra rassurer tous les acteurs. Le manque d'organigramme de l'activité semence serait à l'origine des dysfonctionnements. Les agents semenciers semblent être sans tutelle et leurs conditions de travail ne sont pas motivantes.

CHAPITRE VI : PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS

6.1.Procédure de production de semence de coton

L'écriture d'une procédure acceptée par tous les acteurs est une nécessité pour le suivi de la traçabilité de la semence. L'écriture et l'adoption devra se faire en atelier regroupant tous les

acteurs intervenant dans la production de semence. La procédure comprendra les axes suivants :

6.1.1. La sélection des zones, des producteurs et des parcelles semencières ;

Les critères devront être respectés et seulement des producteurs volontaires seront retenus pour la production de semence.

6.1.2. L'organisation des achats, de l'évacuation, l'égrenage et le délintage de la semence

Des programmes de réalisations de ces différentes activités devront être faits avec la participation de tous les acteurs de la SOFITEX et des producteurs intervenant dans la gestion de la semence.

6.1.3. La constitution des lots

Les lots doivent être homogènes. Au champ, chaque parcelle constitue un lot ; A l'usine, le contenu de chaque caisse venant de la parcelle d'un même producteur constitue un lot. Au délintage, les lots de semence vêtue sont maintenus. Un numéro est attribué à chaque de lot de semence vêtue après le délintage. Les fiches de recueil des informations permettent de faire le lien entre le lot de semence vêtue et délintée. Les échantillons sont prélevés selon les normes internationales ISTA.

6.1.4. Le contrôle qualité de la semence

Tous les tests de contrôle qualité devront être réalisés sur tous les types de semence : vêtue, délintée, conventionnelle, génétiquement modifiés.

6.1.5. La mise en place de la semence

La semence certifiée est utilisée pour la mise en place. La mise en place se fait par lot et tiendra compte des plans semenciers. Les plans semenciers sont :

- le plan de répartition de la semence SOFITEX : le chef de service répartit la semence certifiée entre les régions cotonnières par variété, multiplication et lot.
- le plan semencier SOFITEX pour la production de semence : il établit les quantités de semence à produire par variété et multiplication et région cotonnière.

- le plan semencier régional pour la production de semence : chaque région cotonnière établit la quantité de semence à produire par variété, multiplication et producteur.
- le plan semencier régional pour la production commerciale : chaque région établit les besoins pour chaque GPC par variété et multiplication pour la production qui ne sera pas utilisée comme semence.
- Le plan de répartition régional pour la production de semence : chaque région répartit les lots de semence certifiée par variété, multiplication, lot et producteur.
- Le plan de répartition régional de la semence pour la production commerciale : chaque région répartit les lots de semence certifiée par variété, multiplication, lot et GPC pour la production qui ne sera pas utilisée pour la production de semence

6.1.6. La formation des agents de la SOFITEX et des producteurs semenciers

Chaque campagne agricole, les formateurs doivent assurer le renforcement des capacités des agents (CC, ATC, Agents semenciers, Agents MEP, Agents Pont Bascule, Agents Magasin, Agents usines) selon le chronogramme ci-dessous (annexe 8).

Les agents de terrain (CC, ATC, agents semenciers) se chargeront la formation des producteurs semenciers au cours des mois de mars et d'avril.

6.2. Identification des postes de travail à pourvoir

Pour une meilleure gestion de la semence, nous proposons la segmentation du service semence au niveau central et au niveau régional.

6.2.1. Les postes au niveau central

Le Service Semence est subdivisé en deux sections : la Section Suivi de la Production de la Semence et la Section Contrôle Qualité et Certification de la Semence.

La Section Suivi de la Production de la Semence a un Responsable des activités semence au délintage à Kourouma. Le Responsable des activités semence au délintage est le répondant du Service Semence à Kourouma.

La Section Contrôle Qualité et Certification de la Semence a un Responsable des Analyses au Laboratoire à Bobo.

Au niveau du laboratoire, les différents postes de travail ont un responsable ayant le statut de permanent afin que les analyses puissent se réaliser à chaque période de l'année. Ces agents sont assistés par des aides laborantins.

6.2.2. Les postes au niveau régional

La Section Suivi Evaluation est chargée de la gestion des activités semence au niveau régional.

L'organisation est la suivante :

- Un Responsable Semencier Régional rattaché au Chef de Section Suivi Evaluation ;
- Un chargé du suivi de la production et de la mise en place de la semence par site et rattaché au Responsable Régional ;
- Un chargé du suivi du contrôle de la qualité par site et rattaché au Responsable Régional ;
- Des agents semenciers.

6.3. Attribution des tâches des différents postes

6.3.1. Les Chefs de Sections

6.3.1.1. Le Chef de Section Production et Mise en Place de la semence

Placé sous l'autorité du Chef de Service Semence, le Chef de Section Production de la Semence aura les attributions suivantes :

- Elaborer le plan semencier annuel ;
- Organiser, suivre et contrôler la multiplication semencière ;
- Suivre l'exécution du plan semencier au niveau des régions ;
- Elaborer en collaboration avec les régions cotonnières et la DTL les plannings de transferts de la semence vers l'unité de délintage et vers les régions ;
- Suivre les activités d'échantillonnage ;
- Suivre des activités d'évacuation, d'égrenage, de délintage et de conditionnement des semences ;
- Suivre sur le terrain des parcelles semencières ;
- Proposer les quantités de produits de traitement des semences et des emballages à commander ;
- Suivre la mise en place de la semence ;
- Organiser en collaboration avec les régions cotonnières l'enlèvement de la semence vendue par la Direction Générale ;
- Suivre la formation des acteurs ;
- Compiler toutes les données sur la production de semence ;

- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.1.2. Le Chef de Section Contrôle Qualité et Certification de la Semence

Placé sous l'autorité du Chef de Service Semence, le Chef de Section Contrôle qualité et Certification de la Semence aura les attributions suivantes :

- Superviser les activités de contrôle qualité et certification de la semence
- Superviser les tests de pureté spécifique et variétale de la semence ;
- Superviser les tests de détection des maladies de la semence ;
- Analyser et interpréter les résultats du laboratoire ;
- Mettre à la disposition des différents acteurs les informations nécessaires pour la certification de la semence ;
- Suivre les activités de traitement chimique de la semence à l'unité de délintage ;
- Elaborer le protocole pour la préparation de bouillie de traitement des semences de l'unité de délintage ;
- Superviser les activités de délintage et traitement manuel des semences
- Elaborer les protocoles pour les différents tests au laboratoire et au niveau des régions cotonnières ;
- Proposer de thèmes de formation pour les différents acteurs ;
- Proposer les besoins de produits consommables pour le laboratoire ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.2. Les Responsables d'activités au niveau central

6.3.2.1. Le Responsable des activités semence au Délintage

Placé sous l'autorité du Chef de Section Production et mise en place de la Semence, le Responsable des activités semence au délintage aura les attributions :

- Superviser les activités des agents du service semence au délintage ;
- Assurer en collaboration avec le magasin de Kourouma la réception des semences vêtues à délinter ;
- Transmettre au Chef d'Usine les informations nécessaires au délintage ;
- Superviser les tests de contrôle qualité des semences vêtues à délinter ;
- Superviser les tests de contrôle qualité de la semence délintée non traitée et traiter ;
- Superviser l'allotissement de la semence vêtue à délinter ;
- Suivre l'allotissement de la semence délintée ;
- Suivre l'envoi des échantillons de semences délintées vers le laboratoire de Bobo
- Suivre le stockage de la semence délintée
- Suivre le transfert de la semence délintée vers les régions cotonnières
- Suivre le transfert de la semence vêtue vers les régions ;

- Suivre le marquage des sacs de semence délimitée avec les équipes de production de l'usine de délimitage ;
- Traiter les données (journalières, hebdomadaires, décadaires, mensuelles, annuelles)
- Suivre les stocks de semence vêtue déclassée
- Suivre les stocks de semence délimitée déclassée ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.2.2. Le Responsable des Analyses au Laboratoire

Placé sous l'autorité du Chef de Section Contrôle Qualité et Certification de la Semence, le Responsable des Analyses au laboratoire aura les attributions suivantes :

- Superviser les activités des chefs de poste et aides laborantins ;
- Veiller à l'application des bonnes pratiques au laboratoire ;
- Suivre le conditionnement des échantillons ;
- Suivre les activités d'analyses ;
- Suivre les mouvements des consommables au niveau du laboratoire ;
- Veiller à la bonne utilisation du matériel du laboratoire ;
- Suivre la saisie des informations ;
- Traiter les données (journalière, décadaire, mensuelle, annuelle) ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie ;

6.3.3. Les Chargés de suivi des activités au laboratoire

Les Chargés du suivi des activités au laboratoire sont placés sous l'autorité du Responsable des Analyses au Laboratoire.

Les différents postes sont :

6.3.3.1. Le Chargé du suivi du Conditionnement des échantillons au Laboratoire

Il a les attributions de tâches suivantes :

- Superviser les activités des aides laborantins ;
- Réceptionner les échantillons de coton graine ;
- Réceptionner les échantillons de semence vêtue ;
- Réceptionner les échantillons de semence délimitée ;
- Vérifier la conformité des échantillons avec les documents ;
- Suivre l'égrenage des échantillons de coton graine ;
- Stocker les échantillons dans les conditions recommandées ;
- Mettre à la disposition du laboratoire des quantités nécessaires pour les différents tests ;
- Gérer le fichier de base des échantillons ;
- Réceptionner les stocks de semence vêtue ;
- Réceptionner les stocks de semence délimitée ;
- Suivre les sorties de semence vêtue ;

- Suivre les sorties de semence délintée ;
- Transmettre les informations au responsable des analyses au laboratoire ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.3.2.Le Chargé du suivi des Tests Classiques

Il a les attributions de tâches suivantes :

- Superviser les activités des aides laborantins ;
- Suivre les tests de coupe ;
- Suivre les tests de linter ;
- Suivre les tests de seed index ;
- Suivre les tests de TPG sur sable et buvard ;
- Suivre le délintage manuel au laboratoire ;
- Suivre la bonne utilisation du matériel ;
- Transmettre les informations au responsable des analyses au laboratoire ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.3.3.Le Chargé du suivi des Tests Spécifiques

Il a les attributions de tâches suivantes :

- Superviser les activités des aides laborantins ;
- Suivre la réalisation des différents tests spécifiques ;
- Transmettre les résultats au Responsable des analyses au laboratoire ;
- Suivre d la bonne utilisation du matériel ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.3.4.Le Chargé du traitement des données

Il a les attributions de tâches suivantes :

- Mettre en commun les différentes données sur le contrôle qualité
- Saisir des différentes informations ;
- Suivre les saisies AIC ;
- Vérifier toutes les saisies ;
- Transmettre les résultats au responsable des analyses au laboratoire ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.4. Les agents du service semence au délintage

Ils sont subdivisés en deux catégories :

Un agent chargé du suivi des stocks placé sous l'autorité du responsable des activités semence au délintage. Il est permanent.

Des agents saisonniers placés sous l'autorité du responsable des activités semence au laboratoire. Il s'agit des agents semenciers marqueurs, échantillonneurs et aides laborantins.

6.3.4.1. Le Chargé du Suivi des stocks

Le Chargé du Suivi des stocks au délintage est chargé de :

- Réceptionner la semence vêtue des régions ;
- Vérifier les quantités théoriques et réelles de semence vêtue reçue ;
- Vérifier la conformité des documents de transferts et de réception ;
- Transmettre les données au représentant du service semence ;
- Suivre le transfert de la semence vêtue certifiée pour le délintage ;
- Suivre la réception de la semence délintée après le délintage ;
- Suivre le transfert de la semence délintée vers les régions ;
- Suivre le transfert de la semence vêtue vers les régions ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.4.2. Les aides laborantins au délintage

Les aides laborantins sont au nombre de quatre (4) au délintage. Ils auront les attributions de tâches suivantes :

- Echantillonner la semence vêtue
- Réceptionner les échantillons de semence délintée ;
- Conditionner les échantillons de semence vêtue ;
- Conditionner les échantillons de semence délintée ;
- Réaliser les différents tests au laboratoire (TPG, buvard, pH, linter, coupe, seed index...) sur la semence vêtue, délintée non traitée et traitée ;
- Transmettre les résultats au responsable des activités semence au délintage ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.4.3. Les agents semenciers échantillonneurs de la semence délintée

Les échantillonneurs de la semence délintée au nombre de quatre (4) travaillent sous le système de quart. Ils ont les attributions de tâches suivantes :

- Prélever les sous échantillons au cours du délintage selon les normes internationales ISTA ;
- Constituer les échantillons par lot ;
- Transmettre les échantillons au Responsable des activités semence au délintage ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.4.4. Les agents semenciers marqueurs des sacs de semence délimitée

Les marqueurs travaillent sous le système de quart et ont les tâches suivantes :

- Déterminer le nombre de sacs à utiliser par lot ;
- Marquer les sacs selon les normes prescrites ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.5. Le Responsable Semencier Régional

Placé sous l'autorité du Chef de Section Suivi Evaluation, le Responsable Semencier Régional aura les attributions suivantes :

- Participer à l'élaboration du plan semencier régional en collaboration avec l'Equipe Régionale d'Appui (ERA) ;
- Coordonner les activités du chargé du suivi de la production et de la mise en place de la semence ;
- Coordonner les activités du chargé du suivi du contrôle de la qualité de la semence ;
- Coordonner les activités des agents semenciers ;
- Traiter les données périodiques (journalière, décadaire, mensuelle, annuelle)
- Suivre les mouvements de la semence ;
- Elaborer le fichier de base des producteurs semenciers ;
- Suivre les producteurs semenciers en collaboration avec l'ERA ;
- Suivre l'utilisation du matériel mis à la disposition de l'activité semence ;
- Rédiger les rapports décadaire, mensuel, annuel ;
- Suivre les saisies des données dans AIC ;
- Toute autre activité confiée par la hiérarchie

6.3.6. Les Chargés du suivi des activités au niveau régional

Placés sous l'autorité du Responsable Régional de la semence, les Chargés du Suivi des activités au niveau régional sont installés dans les différents sites de production de semence. Les sites de production de semence sont Banfora 1, Banfora 2, Bobo 1+Bobo 2, Bobo 3, Dédougou, Solenzo, Bondokuy, Diébougou, Houndé 1, Houndé 2, Koudougou, Léo, N'Dorola et Kourouma.

6.3.6.1. Le Chargé du suivi de la Production et de la Mise en Place

Il a les attributions de tâches suivantes :

- Superviser et Coordonner les activités des agents semenciers à l'usine;
- suivre les entrées usine du coton graine semence au pont bascule ;
- suivre la programmation des caisses de semence à égrener ;
- suivre le marquage des sacs de semence ;
- suivre l'égrenage, l'ensachage, la couture et la pesée des sacs de semence en collaboration avec les agents de l'usine ;

- suivre la réception de la semence avec les agents graine de l'usine à l'aide du cahier de transfert ;
- suivre la protection des lots ;
- suivre le transfert de la semence certifiée au magasin avec bordereaux par variété, multiplication et lot ;
- suivre la réception de la semence vêtue provenant d'une autre région ou le délintage avec la collaboration du responsable du magasin ;
- suivre la réception de la semence délintée provenant d'une autre région avec la collaboration du responsable du magasin ;
- suivre les transferts de semence vêtue au délintage ;
- suivre la réception de la semence délintée avec la collaboration du responsable du magasin ;
- suivre les transferts sortants de semence certifiée avec la collaboration du responsable magasin ;
- suivre le reconditionnement de la semence (sacs déchirés, sacs non conformes) ;
- suivre le reconditionnement des sacs de semence certifiée déchirés avec la collaboration du responsable magasin ;
- transmettre quotidiennement les informations collectées (entrée coton graine semencier, production de la semence, mise en place semence, stocks de semence) au responsable semencier régional ;
- pointer la main d'œuvre occasionnelle ;
- suivre l'application du plan semencier ;
- suivre la mise en place des produits de traitement de la semence en collaboration avec le responsable du magasin ;
- suivre la protection des stocks de semence ;
- suivre la protection de la semence certifiée sous la responsabilité du responsable du magasin ;
- harmoniser les données de mise en place avec les agents du magasin et de la cellule mise en place des intrants de la Section Commercialisation Primaire ;
- exprimer les besoins en consommables ;
- suivre la gestion des consommables mis à sa disposition ;
- suivre le recensement des producteurs semenciers ;
- suivre le recensement des parcelles semencières ;
- suivre les mesures des parcelles semencières ;
- suivre les activités de récolte de la semence ;
- suivre la commercialisation de la semence ;
- suivre les activités d'échantillonnage au champ ;
- suivre l'évaluation de la production de semence ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.6.2. Le Chargé du Suivi de la Qualité au niveau Régional

Il a les attributions de tâches suivantes :

- Superviser et Coordonner les activités des agents semenciers;
- suivre l'échantillonnage à l'usine ;
- suivre la préparation des sites des tests ;
- suivre les différents tests (TPG, linter, coupe, seed index...) ;
- suivre l'évolution de la température sur les sites de réalisation de TPG ;
- transmettre au quotidien au Responsable Régional de la Semence les résultats de dépouillement des tests ;
- suivre la bonne gestion du matériel alloué aux différents tests (balance, étiquettes d'identification, arrosoirs, balance de précision, scalpels, thermomètre....) ;
- pointer la main d'œuvre occasionnelle des agents chargés des tests ;
- superviser l'inspection des parcelles semencières ;
- exprimer les besoins en consommables
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.7. Les agents semenciers des sites de production

Les agents semenciers travaillent sous la direction des chargés du suivi des activités.

Ces agents semenciers sont des saisonniers.

6.3.7.1. Les agents semenciers chargés du suivi de la production et la mise en place de la semence

La structuration est la suivante :

- Réception pont bascule : 4 agents travaillant sous forme de quart par usine ;
- Marquage sac semence : 4 agents travaillant sous forme de quart par usine ;
- Suivi des stocks et mouvements semence : 4 agents travaillant sous forme de quart par usine ;

Ils sont responsables des activités semence au pont bascule, à l'égrenage et au stockage de la semence vêtue. Les attributions de tâches des agents semenciers chargés du suivi de la production et de la mise en place sont :

- Réceptionner les camions semenciers avec la collaboration du RPB ;
- Enregistrer les informations de coton graine, de graine et leur identité ;
- Suivre le stockage des caisses de coton graine semencier avec la collaboration du RPB ;
- Suivre l'identification des lots de semence ;
- Suivre les pesées des caisses de semence au pont bascule avec la collaboration du RPB ;
- Aiguiller les camions vers l'usine pour l'égrenage ;
- Suivre les pesées des sacs de semence vêtue ;
- suivre la couture des sacs de semence à l'égrenage ;
- Marquer les sacs avant l'ensachage ;
- Suivre le stockage de la semence vêtue ;
- Suivre les stocks de semence ;

- Suivre les mouvements de la semence certifiée ;
- Suivre le stockage de la semence déclassée ;
- Suivre la mise en place de la semence ;
- Toute autre tâche confiée par la hiérarchie.

6.3.7.2. Les agents semenciers chargés du suivi du contrôle qualité de la semence

Le contrôle qualité de la semence est réalisé par des agents semenciers sous la supervision du chargé du suivi du contrôle de la qualité. Les tests de TPG, de coupe, de linter et de seed index sont réalisés par les agents semenciers. Ils sont également chargés de l'échantillonnage de la semence vêtue et des relevés de température. La structuration est la suivante :

- Tests de coupe, de linter, de seed index : 2 agents par site de production
- Test de TPG : 2 agents par site de production
- Echantillonnage : 4 agents travaillant sous forme de quart par usine ;

6.4. Planning des activités semences

Nous avons répertorié toutes les activités pour la gestion de la semence (annexe 9) pour permettre à chaque acteur de savoir ce qu'il doit faire, ce qu'il attend de ses collègues et ce que ceux-ci attendent de lui.

6.5. Suivi de la traçabilité de la semence

6.5.1. Marquage des sacs de semence vêtue

Le marquage se fera sur les sacs de haut en bas de la manière suivante :

- ✓ Campagne d'utilisation
- ✓ Variété
- ✓ multiplication
- ✓ Identifiant du lot : (N° d'entrée à l'usine /Code de la région productrice/Code de l'usine/Numéro du producteur/ Numéro de la parcelle)

Le numéro d'entrée à l'usine se fait de façon chronologique selon l'ordre des entrées des unités de chargement.

Il est constitué de chiffres de 1 à n sans distinction du type de semence.

La région productrice est représentée par un chiffre qui est le numéro d'ordre de la région (tableau 10).

L'usine est représentée par un chiffre qui est le numéro d'ordre de l'usine (tableau 10).

Le producteur est représenté par un numéro d'ordre. Tous les producteurs semenciers de la région sont numérotés de 1 à n.

La parcelle est représentée par son numéro d'ordre.

Toutes les parcelles de chaque producteur sont numérotées de 1 à n.

Tableau n°10 : Codification des régions et des usines

Région	Code région	Usine	Code Usine
Banfora	01	Banfora 1	01
Banfora	01	Banfora 2	02
Bobo	02	Bobo 1	03
Bobo	02	Bobo 2	04
Bobo	02	Bobo 3	05
Dédougou	03	Dédougou	06
Dédougou	03	Solenzo	07
Dédougou	03	Bondokuy	08
Diébougou	04	Diébougou	09
Houndé	05	Houndé 1	10
Houndé	05	Houndé 2	11
Koudougou	06	Koudougou	12
Koudougou	06	Léo	13
N'Dorola	07	N'Dorola	14
N'Dorola	07	Kourouma	15

Source : Savadogo Noraogo

6.5.2. Marquage des sacs de semence délintée

Le marquage des sacs de semence délintée s'effectue de 1 à n.

Les lots étant constitués avant le délintage, en se référant aux registres de production de semence délintée, on peut reproduire la traçabilité de la semence délintée.

La numérotation des sacs de semence délintée se fera de la manière suivante :

- ✓ Campagne d'utilisation:
- ✓ Variété :
- ✓ Multiplication :
- ✓ Numéro du lot :
- ✓ Numéro du sac :

La base de données permet de faire le lien entre le numéro du lot de semence délintée et l'identifiant de la semence vêtue.

6.5.3. Outils de suivi de la traçabilité

Toutes les activités semence devront être renseignées sur une base de données unique. La synthèse des informations des outils suivants permettront de constituer cette base de données à l'aide du logiciel Excel. Les différentes fiches sont renseignées par ceux qui produisent l'information et le chef de service à l'aide de la fiche de suivi journalier constitue la base de données. La base de données permettra de retrouver :

- l'origine de la semence à savoir l'identité du producteur avec sa région cotonnière, sa zone cotonnière, sa province, son département, son village, son GPC
- la qualité de sa semence avec tous les résultats de contrôle qualité ;
- la destination de la semence. On pourra savoir si la semence est certifiée ou déclassée. Si elle est certifiée, le niveau de la qualité permettra de savoir s'il faut la délinter ou s'il faut procéder à la mise en place en vêtue.

Fiche 1 : Liste des producteurs potentiels de semence

Fiche 2 : Liste des producteurs semenciers retenus par l'ERA

Fiche 3 : Plan semencier pour la production de semence

Fiche 4 : Plan semencier pour la production commerciale

Fiche 5 : Répartition de la semence pour la production de semence

Fiche 6 : Répartition de la semence pour la production commerciale

Fiche 7 : Suivi de la mise en place pour la production de semence en région

Fiche 8 : Suivi de la mise en place pour la production commerciale en région

Fiche 9 : Suivi de la mise en place pour la production de semence sur le terrain

Fiche 10 : Suivi de la mise en place pour la production commerciale sur le terrain

Fiche 11 : Suivi décadaire des emblavures des producteurs semenciers

Fiche 12 : Situation des superficies mesurées par producteur et par parcelle des producteurs semenciers

Fiche 13 : Synthèse de l'inspection des parcelles semencières

Fiche 14 : Evaluation de la production semencière par producteur et par parcelle

Fiche 15 : Envoi des échantillons de coton graine au laboratoire

Fiche 16 : Envoi des échantillons de semence vêtue au laboratoire

Fiche 17 : Envoi des échantillons de semence délintée au laboratoire

Fiche 18 : Suivi des entrées de semence au pont bascule

Fiche 19 : Suivi journalier de la production de semence

Fiche 20 : Résultats de contrôle qualité de la semence au niveau régional

Fiche 21 : Relevé quotidien des températures sur les sites de TPG

Fiche 22 : Bordereau d'envoi des lots de semence vêtue au délintage

Fiche 23 : Suivi des transferts de semence vêtue des régions pour le délintage

Fiche 24 : Suivi des réceptions de semence vêtue venant des régions par le délintage

Fiche 25 : Suivi des réceptions de semence délintée venant du délintage par les régions

Fiche 26 : Suivi des transferts de semence délintée du délintage

Fiche 27 : Suivi des mouvements inter régions de semence vêtue

Fiche 28 : Suivi des transferts de semence vêtue par le délintage

Fiche 29 : Suivi des mouvements inter régions de semence délintée

Fiche 30 : Suivi des transferts de semence vers les autres sociétés cotonnières nationales

Fiche 31 : Suivi des ventes au comptant de semence aux GPC et producteurs individuels

Fiche 32 : Suivi des ventes de semence à l'exportation

Fiche 33 : Constitution des lots de semence délintée

Fiche 34 : Résultats des analyses de contrôle qualité au délintage

Fiche 35 : Situation de la semence déclassée

Fiche 36 : Suivi journalier de la production de semence délintée

Fiche 37 : Récapitulatif de la production de semence par producteur et par parcelle

Fiche 39 : Synthèse des superficies emblavées par variété et multiplication

Fiche 40 : Situation périodique des emballages, pesticides et consommables

Fiche 41 : Situation de la prime semencière

6.6. Mesures d'accompagnement

6.6.1. Fidélisation des producteurs semenciers

6.6.1.1. Dispositions en amont de la production

- Renforcement du Suivi rapproché des producteurs semenciers coton pendant la campagne agricole (des semis aux récoltes) ;
- Renforcement des capacités des producteurs semenciers (voyages d'étude, séminaires de formation)

- Mise à disposition à temps des intrants (coton et céréales) et en quantité suffisante auprès des producteurs semenciers;
- Accompagnement des producteurs semenciers dans l'amendement de leurs parcelles (approche individualisée) ;
- Accompagnement des producteurs semenciers dans l'acquisition des semoirs.

6.6.1.2. Dispositions en aval de la production

- Accompagnement des producteurs semenciers dans l'acquisition des matériels de stockage et de protection du coton graine semences (silos, bâches) ;
- Sensibilisation des producteurs au respect rigoureux des conditions de récolte et de séchage du coton graine à travers les médias, les approches individualisées, ... ;
- Suivi rapproché des producteurs semenciers sur les conditions de récolte et de stockage du coton graine
- Bonne planification des opérations de collecte, de transport et de d'égrenage du coton graine semencier en concertation avec tous les acteurs ;

Païement diligent des recettes coton des producteurs semenciers

6.6.1.3. Dispositions institutionnelles

- Institution d'un cadre de concertation annuelle SOFITEX-UNCPB-Producteurs Semenciers et Recherches ;
- Distinction des meilleurs producteurs semenciers (Certificat de reconnaissance) ;
- Instauration de prix de meilleurs producteurs semenciers lors de la nuit du coton ;
- Revalorisation de la prime semencière et son paiement à temps ;
- Création d'une banque de données des producteurs semenciers

6.6.2. Gouvernance de la procédure de production de semence

Des cadres de concertations statutaires pourraient être instaurés afin de permettre aux différents acteurs de mieux s'approprier les activités programmées. Des rencontres extraordinaires peuvent être programmées afin de statuer sur des problèmes ponctuels.

Les cadres de concertation statutaires sont :

- **SOFITEX – INERA**: janvier de chaque année pour faire le point de la semence (prébase, base, certifiée) disponible, planifier les activités de production
- **DDPC – DTL** : octobre de chaque année pour planifier les activités de transport
- **DDPC- DI** : octobre de chaque année pour planifier les activités d'égrenage et de délintage
- **DDPC – DAT** : juillet de chaque année pour l'expression des besoins en consommables pour la production de semence
- **DDPC – DAIGC** : septembre de chaque année pour l'élaboration du budget du service semence
- **DDPC – Régions cotonnières** : février, août, novembre de chaque année pour les bilans à mi-parcours.

6.6.3. Aménagement des aires de stockage de la semence

La semence certifiée doit être entreposée sur une aire bien aménagée. En fonction des capacités de production de chaque site les infrastructures suivantes pourraient être réalisées :

- Construction de plateformes pour le stockage de la semence ;
- Mise à la disposition des sites de palettes pour le stockage de la semence certifiée ;
- Revue les aires d'ensachage des usines qui présentent des risques de mélange de la semence.

6.6.4. Contractualisation de la production de semence

La production de semence de coton devra être contractualisée. Chaque producteur semencier devra signer un contrat définissant ses droits et devoirs et ceux de la SOFITEX. Chaque acteur s'engage à respecter les clauses et les conditions de production de la semence telle définies par le contrat.

CONCLUSION

La production de semence requiert une organisation minutieuse. La présente étude a permis de faire le point de la gestion actuelle de la semence à la SOFITEX. Les différentes activités se font sans une procédure unique qui permet à chaque acteur de positionner dans la chaîne de production. Ainsi, il est impossible de suivre la traçabilité, parce qu'il y a des points de rupture de la chaîne de production jusqu'à la mise en place de la semence délimitée auprès des groupements de producteurs de coton et leurs membres. Aussi, cette manière de faire ne permet pas d'identifier les erreurs afin d'adopter les mesures correctives. La production actuelle de la semence est largement au-delà des besoins soit environ quatre fois la quantité nécessaire pour emblaver les superficies. La production de semence ayant un coût, on assiste à des surcoûts, puisqu'on produit plus qu'on en a besoin. Les lots de semence au champ, à l'égrenage et au délintage n'étant pas homogènes, les tests ne permettent pas de déterminer leur qualité réelle, ce qui peut entraîner de nombreuses reprises des semis et une augmentation des charges d'exploitations des producteurs.

Pour le suivi de la traçabilité de la production de semence, il faudra écrire une procédure avec la participation de tous les acteurs. Cette procédure devra tenir compte des normes techniques de production de semence. Des outils de collecte des informations ont été identifiés pour permettre le suivi de la traçabilité. Le marquage des sacs de semence vêtue et délimitée permet de remonter jusqu'à la parcelle d'origine de la semence. Cette procédure ne pourrait être appliquée s'il n'y a pas de ressources humaines compétentes et motivées pour sa mise en œuvre. Nous avons identifié tous les postes d'activités au niveau central et au niveau régional. Les postes identifiés devront être occupés par des ressources humaines ayant un statut permanent pour certains et saisonnier pour d'autres à l'opposé de l'utilisation actuelle de main d'œuvre occasionnelle sans qualification.

Des recommandations sous forme de mesures d'accompagnement ont été faites pour une mise en œuvre efficiente de la procédure. Il s'agit des recommandations pour :

- La fidélisation des producteurs semenciers ;
- La gouvernance de la procédure de production de semence ;
- L'aménagement des aires de stockage de la semence ;
- La contractualisation de la production de semence avec les producteurs ;
- La création d'un corps d'agents semenciers spécialisés.

La réduction des coûts de production passe par la production de semence de qualité, ce qui est un des objectifs de la traçabilité.

Ce travail pourrait être poursuivi par une étude économique qui guidera la SOFITEX dans sa prise de décision.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Chanselme J.L., 2004** : Qualité des semences de coton et délintage ; conférence coton régionale de l'Afrique de l'Ouest et du Centre : 25 au 29 octobre 2004, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ;
2. **Assemblée nationale du Burkina, 2006** : Loi N°005-2006/AN portant régime de sécurité en matière de biotechnologie au Burkina Faso ;
3. **Assemblée nationale du Burkina, 2006** : Loi N°010-2006/AN portant réglementation des semences végétales au Burkina Faso ;
4. **Diallo L., 2008** : Analyse comparée des différentes politiques au Burkina Faso visant à différencier la qualité du coton pour mieux le valoriser sur le marché, Master of Science, Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier ;
5. **Union Européenne, 2009** : Panorama européen de la traçabilité dans l'agro-alimentaire ;
6. **Savado Y., 2010** : Les impayés en culture cotonnière : causes, conséquences et esquisse de stratégies pour une meilleure gestion des intrants agricoles au sein des groupements de producteurs de coton du Burkina Faso ; le cas du département de Satiri dans la province du Houet ; Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master II en Innovation, développement et société ;
7. **Koulibaly B., 2012** : Fertilisation du cotonnier et gestion de la fertilité des sols ; atelier projet C-4, Bobo-Dioulasso, 1^{er} au 5 octobre 2012 ;
8. **SOFITEX, 2013** : Décision N°0017/DG/2013 du 22 mai 2013 portant organisation des directions, des départements et des services de la SOFITEX ;
9. **SOFITEX, 2011** : Rapport annuel d'activités du délintage de la campagne 2010/2011 ;
10. **SOFITEX, 2012** : Rapport annuel d'activités du délintage de la campagne 2011/2012 ;
11. **SOFITEX, 2013** : Rapport annuel d'activités du délintage de la campagne 2012/2013 ;
12. **SOFITEX, 1996** : Plan d'actions pour la relance de la production cotonnière de 1995/96 à 2000/2001 ;
13. **SOFITEX, 2002** : Résultats annuels de l'observatoire de la filière cotonnière ;

- 14.**UEMOA, 2006** : Production de coton-graine de qualité ; guide technique n°1 ;
- 15.**UEMOA, 2006** : Egrenage du coton-graine ; guide technique n°2 ;
- 16.**WASA, sd** : Comment devenir producteurs de semences de qualité ;
- 17.**Site Web** : www.sofitex.bf

ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entretien destiné aux agents d'appui conseil (CC, ATC)

Annexe 2 : Guide d'entretien destiné aux agents semenciers

Annexe 3 : Guide d'entretien destiné aux producteurs semenciers

Annexe 4 : Guide d'entretien destiné à l'équipe régionale

Annexe 5 : Questionnaire destiné au chef de l'usine de délintage

Annexe 6: Production de semence vêtue par région cotonnières les trois dernières campagnes (sac/dose)

Annexe 7 : Acteurs rencontrés lors des entretiens

Annexe 8 : Chronogramme de formation des agents SOFITEX

Annexe 9 : Planning des activités semence

Annexe 1 : Guide d'entretien destiné aux agents d'appui conseil (CC, ATC)

1. Identification de l'agent d'appui conseil

- 1.1. Nom et Prénoms :.....
- 1.2. Région cotonnière :
- 1.3. Fonction :
- 1.4. Lieu de résidence :

2. Attributions des tâches

- 2.1. Quelles sont vos attributions de tâches pendant la campagne d'égrenage :
- 2.2. Quelles sont vos attributions de tâches pendant la campagne agricole :
- 2.3. Avez-vous un document qui définit vos tâches :
.....

3. Existence d'une procédure de production de la semence de coton

- 3.1. Avez –vous connaissance de l'existence d'un document officiel organisant la production de semence à la SOFITEX ?.....
- 3.2. Si oui, quels sont les grands axes :
.....

4. Suivi des producteurs semenciers pendant la campagne agricole

- 4.1. Quels types de relations existent entre vous et les agents semenciers (fonctionnelle ou hiérarchique) :
.....
- 4.2. Quelles activités ces agents jouent pendant la campagne agricole dans l'activité de production de semence :
.....
- 4.3. Arrivent-ils à réaliser toutes les tâches prévues pendant la campagne agricole :
.....
- 4.4. Si non pourquoi :
.....
- 4.5. Si oui, le font-ils dans les délais prévus :
.....
- 4.6. Si non, pourquoi :
.....

5. Suivi des activités pendant la campagne de commercialisation primaire

5.1. Quelles sont les principales activités que vous menez pendant la campagne de commercialisation

primaire :.....

5.2. Arrivez-vous à les réaliser :

5.3. Si non, pourquoi :

.....

6. Gestion de la traçabilité

6.1. Avez-vous déjà entendu parler de la traçabilité ?

.....

6.2. Si oui, depuis quelle campagne et dans quel cadre avez entendu parler de la traçabilité ?

.....

6.3. Si oui, quels sont les niveaux où il faut suivre la traçabilité ?

.....

6.4. Quelle est selon vous l'importance de la traçabilité en production de semence de coton ?

.....

6.5. Si oui, quels sont les éléments qui vous permettent de la suivre ?

.....

7. Quelles sont les principales difficultés qui entravent l'activité de production de semence :

.....

8. Quelles propositions faites-vous pour une meilleure réalisation des activités de production de semence :

.....

Merci pour votre disponibilité

Annexe 2 : Guide d'entretien destiné aux agents semenciers

1. Identification des agents semenciers

1.1. Nom et Prénoms :

.....

1.2. Région cotonnière :

.....

1.3. Usine :

.....

2. Attributions des tâches

2.1. Quelles sont vos attributions de tâches pendant la campagne d'égrenage :

.....

2.2. Quelles sont vos attributions de tâches pendant la campagne agricole :

.....

2.3. Avez-vous un document qui définit vos tâches :

.....

3. Existence d'une procédure de production de la semence de coton

3.1. Avez-vous connaissance de l'existence d'un document officiel organisant la production de semence à la SOFITEX ?.....

3.2. Si oui, quels sont les grands axes :

.....

4. Suivi des producteurs semenciers pendant la campagne agricole

4.1. Avez-vous déjà suivi les producteurs semenciers pendant la campagne agricole ?

4.2. Si oui, comment avez-vous été choisis ?

.....

4.3. Le suivi se fait à quel niveau :

.....

4.4. Quels types de relations existent entre vous et les autres agents sur le terrain (fonctionnelle ou hiérarchique) :

.....

4.5. Quelles activités ces agents jouent pendant la campagne agricole dans l'activité de production de semence :

.....

4.6. Arrivez-vous à réaliser toutes les tâches prévues pendant la campagne agricole :

4.7. Si non pourquoi :

.....

4.8. Si oui, le faites-vous dans les délais prévus :

.....

4.9. Si non, pourquoi :

.....

5. Suivi des activités pendant la campagne de commercialisation primaire

5.1. Quelles sont les principales activités que vous menez pendant la campagne de commercialisation primaire :

1.....

5.2. Arrivez-vous à les réaliser :

.....

5.3. Si non, pourquoi :

.....

6. Gestion de la traçabilité

6.1. Avez-vous déjà entendu parler de la traçabilité ?

.....

6.2. Si oui, depuis quelle campagne et dans quel cadre avez entendu parler de la traçabilité ?

.....

6.3. Si oui, quels sont les niveaux où il faut suivre la traçabilité ?

.....

6.4. Quelle est selon vous l'importance de la traçabilité en production de semence de coton ?

.....

6.5. Si oui, quels sont les éléments qui vous permettent de la suivre ?

.....

7. Quelles sont les principales difficultés qui entravent l'activité de production de semence :

.....

8. Quelles propositions faites-vous pour une meilleure réalisation des activités de production de semence :

.....

Merci pour votre disponibilité

Annexe 3 : Guide d'entretien destiné aux producteurs semenciers

1. Date de
l'entretien :
2. Nom et
Prénoms :
3. Région
cotonnière : Province :
4. Département :
Village :
5. Depuis quand produisez-vous la semence de coton :
.....
6. Avez-vous déjà arrêté de produire la semence :
.....
7. Si oui, pourquoi :
.....
8. Si non, pourquoi :
.....
9. Depuis que vous produisez la semence, avez-vous déjà été formé :
.....
10. Si oui, combien de fois :; quelle période :
..... ; par qui :
11. Comment avez-vous été choisi comme producteur semencier ?
.....
12. Avez-vous toujours signé un contrat de production de semence avec la
SOFITEX ?
.....
13. Si oui, à quelle période :
.....
14. Pouvez-vous nous présenter les copies des contrats que vous avez
signés :
15. Parvenez-vous à respecter toutes les clauses du
contrat ?
16. Si non, lesquelles et pourquoi ?
.....
17. Etes-vous satisfait des traitements réservés aux producteurs
semenciers ?

- 18.Si oui, quels sont les traitements qui vous donnent satisfaction :
.....
- 19.Si non, quels traitements particuliers, souhaiteriez-vous avoir :
.....
- 20.Quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez dans la
production de semence de coton :
.....
- 21.Selon vous qu'est-ce qui permettrait de fidéliser les producteurs de
semences de
coton ?.....

Merci pour votre disponibilité

Annexe 4 : Guide d'entretien destiné à l'équipe régionale

1. Identifications des enquêtés

- 1.1. Date de l'entretien :
- 1.2. Lieu de l'entretien :
- 1.3. Région cotonnière :
- 1.4. Membres enquêtés :

2. Sélection des producteurs semenciers

- 2.1. Comment se fait la sélection des zones pour la production de semence :
.....
- 2.2. Comment se fait la sélection des producteurs semenciers :
.....
- 2.3. Comment se fait la sélection des parcelles semencières :
.....

3. Réalisation du plan semencier

- 3.1. Comment se fait le choix des variétés de coton pour les différentes zones de production :
.....
- 3.2. Comment se fait le choix des multiplications de semence par variété pour les zones et les producteurs :
.....
- 3.3. Qui élabore le plan semencier :
.....
- 3.4. Quels sont les acteurs qui ont droit au plan semencier :
.....

4. Appui conseil des producteurs semenciers

- 4.1. Combien de producteurs produisent la semence dans votre région :
- 4.2. Combien d'agents s'occupent de leur encadrement ?
- 4.3. Le suivi des producteurs se fait à quel niveau :
.....
- 4.4. Quelles sont les périodes de suivi des producteurs semenciers au cours de l'année :
.....

- 4.5. Quels sont les agents qui s'occupent du suivi des producteurs semenciers :
.....
- 4.6. Existe-t-il un manuel de formation des agents d'appui conseil dans le domaine de la production de semence :
.....
- 4.7. Si oui quels sont les chapitres traités :
.....
- 4.8. Existe-t-il un calendrier annuel de formation des agents d'appui conseil et des producteurs semenciers :
.....
- 4.9. Si oui, quelles sont les périodes retenues pour chaque module :
.....
- 4.10. Arrivez-vous à avoir les informations de chaque parcelle :
.....
- 4.11. Si oui, est-ce à la bonne période :
.....
- 4.12. Si non, pourquoi :
.....
- 4.13. Que faire pour remédier à ces insuffisances :
.....

5. Collecte du coton graine semencier

- 5.1. Comment est organisée la récolte du coton graine semencier :
.....
- 5.2. Comment se fait le stockage du coton graine semencier chez le producteur :
.....
- 5.3. Comment est organisé le marché chez les producteurs pour la vente du coton graine semencier :
.....
- 5.4. Comment est organisé l'évacuation du coton graine semencier du marché vers les usines :
.....
- 5.5. Comment est stocké le coton graine semencier à l'usine :
.....
- 5.6. Quels sont les acteurs impliqués dans cette activité :
.....

6. Egrenage

6.1. Existe-t-il une programmation de l'égrenage :

.....

6.2. Si oui, Quels sont les acteurs impliqués dans cette programmation :

.....

6.3. Si oui, comment se fait-elle :

.....

6.4. Des lots sont-ils constitués pour l'égrenage de la semence :

.....

6.5. Si oui, comment se fait cette constitution :

.....

6.6. Quelle est la capacité des emballages utilisés pour ensacher la semence :

.....

6.7. La capacité des emballages utilisés correspond-t-elle à la dose de semence à l'hectare :.....

6.8. Si non comment procédez-vous au moment de la mise en place de la semence pour les producteurs :

.....

6.9. Disposez-vous d'une exclusivement réservée au stockage de la semence :

6.10. Si, oui, est-elle suffisante :.....

6.11. Si oui, répond-t-elle aux normes pour la conservation de la qualité intrinsèque de la semence :.....

6.12. Si non, comment faites-vous :

.....

6.13. Quelle organisation est mise en place pour le stockage de la semence après égrenage :.....

7. Contrôle qualité de la semence

7.1. Quels sont les différents niveaux de contrôle de la qualité de la semence :

.....

7.2. Quels sont les tests réalisés :

.....

7.3. Comment constituez-vous les échantillons pour les différents tests :

.....

7.4. Où s'effectuent ces différents tests :

.....

7.5. Quels sont les acteurs qui réalisent les tests :

.....

7.6. Les acteurs parviennent-ils à réaliser tous les tests :

.....

7.7. Si non, pourquoi :

.....

7.8. Si oui, parviennent-ils à réaliser tous les tests sur tous les
échantillons :

7.9. Si non, pourquoi :

.....

8. Délintage de la semence

8.1. Existe-t-il une catégorie de semence à délinter :

.....

8.2. Si oui, comment s'effectue le choix de la semence à délinter :

.....

8.3. Comment s'effectue l'évacuation de la semence à délinter des sites
d'égrenage vers l'usine de délitage :

.....

8.4. Comment s'effectue le transfert de la semence délintée de l'usine de
délitage vers les régions pour la mise en place :

.....

9. Organisation de la mise en place de la semence auprès des producteurs

9.1. Comment est organisée la mise en place de la semence auprès des
producteurs :

.....

9.2. Comment est organisé le suivi de la mise en place de la semence :

.....

10. Ressources humaines

10.1. Quels sont les postes d'activités mis en place pour la réalisation des
activités semence :

.....

10.2. Existe-t-il un organigramme type pour ces postes :

.....

10.3. Quelles sont les ressources humaines dont vous disposez :
.....

10.4. Les ressources humaines dont vous disposez sont-elles
suffisantes :.....

10.5. Si non, comment faites-vous :
.....

10.6. Les ressources humaines dont vous disposez ont-elles les
compétences nécessaires :
.....

11. Gestion de la traçabilité

11.1. Tenez-vous compte de la traçabilité dans la production de semence
de coton

11.2. Si oui, comment procédez-vous :
.....

12. Difficultés rencontrées dans la production de semence :

.....

13. Quelles propositions pour une amélioration des activités de production de semence :

.....

Merci pour votre disponibilité

Annexe 5 : Questionnaire destiné au chef de l'usine de délintage

1. Nom et Prénoms :.....

2. Quelles catégories de semences sont délintées ?

.....

3. Quels documents sont utilisés pour la réception de la semence venant des régions ?

.....

4. Comment se fait le stockage de la semence vêtue ?

.....

5. Quels tests sont effectués sur la semence avant égrenage ?

.....

6. Comment sont constitués les lots de semence délintée ?

.....

7. Comment les informations sur la semence délintée enregistrées ?

.....

8. Comment se fait le transfert de la semence délintée vers les régions ?

.....

9. Parvenez-vous à égrener toute la semence vêtue reçue des régions ?

.....

10. Le service semence est-il représenté à l'usine de délintage ?

.....

11. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez dans l'exécution de vos tâches ?

.....

12. Quelles propositions de solutions faites-vous pour remédier à ces difficultés ?

.....

Merci pour votre disponibilité

Annexe 6: Production de semence vêtue par région cotonnières les trois dernières campagnes (sac/dose)

Campagne	2010/2011			2011/2012			2012/2013		
Type de semence	Conventionnelle	CGM	Total	Conventionnelle	CGM	Total	Conventionnelle	CGM	Total
Banfora	95 123	2 276 280	5 129 985	3 360 945	3 629 760	6 990 705	2 087 820	2 132 370	4 220 190
Bobo	1 937 550	2 152 920	4 090 470	4 360 320	4 808 580	9 168 900	3 107 460	5 159 580	8 267 040
Dédougou	4 211 520	7 559 100	11 770 620	2 473 980	5 460 120	7 934 100	0	5 153 580	5 153 580
Diébougou	891 255	808 245	1 699 500	291 300	1 572 900	1 864 200	831 660	1 047 090	1 878 750
Houndé	3 471 660	5 570 700	9 042 360	4 581 800	2 263 530	6 845 330	5 281 500	4 077 960	9 359 460
Koudougou	1 258 080	1 777 740	3 035 820	1 430 850	3 500 685	4 931 535	935 970	4 653 600	5 589 570
N'Dorola	4 555 800	3 757 200	8 313 000	2 310 300	3 696 360	6 006 660	4 001 190	3 478 140	7 479 330
Total	19 179 570	23 902 185	43 081 755	18 809 495	24 931 935	43 741 430	16 245 600	25 702 320	41 947 920

Annexe 7 : Acteurs rencontrés lors des entretiens

Région cotonnière	Site rencontre	Date	Acteurs	Nom et Prénoms	Fonction	Campagne
Dédougou	Solenzo	31/07/2013	ERA	Barro Ousmane, Ouédraogo Siaka, Hema Adama	CZ, CSSE, CSCP	agricole
Dédougou	Solenzo	31/07/2013	Agents semenciers	Zonon Ousmane, Traoré Da, Cissé Gevo	2 permanents, 1 occasionnel	agricole
Dédougou	Solenzo	31/07/2013	Agents d'appui conseil	Zalla Mamadou	ATC	agricole
Dédougou	Solenzo	31/07/2013	Agents d'appui conseil	Yaméogo Yamba Adolphe	CC	
Dédougou	Solenzo	31/07/2013	Producteurs semenciers	Sanou Souro		agricole
Dédougou	Dédougou	01/08/2013	Agents semenciers	Fao Phillippe, Traoré Salif, Paré Pascal, Banazaro Abdoulaye, Soaré Omar, Zeba Alassane, Sawadogo Barthélémy, Toé Ludovic, Ouangré Mohamed	Occasionnels	agricole
Dédougou	Bondokuy	01/08/2013	Agents semenciers	Guiguimé Anatole, Coulibaly Bénimafé, Sanou Kolossira, Kam Appolinaire, Ouédraogo Benjamin	Occasionnels	agricole
N'dorola	N'Dorola	02/08/2013	ERA	Savadoogo Yassia, Kam Francisque	CR, CSSE	agricole
N'dorola	Kourouma	02/08/2013	Chef usine délintage	Nignan Issouf	CU délintage	agricole
Houndé	Houndé	06/08/2013	Agents semenciers	Compaoré Mamadou, Ouattara Daouda	Permanents	agricole
Houndé	Houndé	06/08/2013	ERA	Kinda Siméon, Somé Jean Noël, Paré Mamadou, Bationo Babou, Billa Daouda, Ouédraogo Jean Baptiste, Da Sié serge	CR, CZ, 3 CEF, CSSE, CSCP	agricole
Houndé	Houndé	06/08/2013	Agents d'appui conseil	Konaté Mamadou	CC	agricole
Houndé	Houndé	06/08/2013	Agents d'appui conseil	Traoré Abdramane	ATC	agricole

Région cotonnière	Site rencontre	Date	Acteurs	Nom et Prénoms	Fonction	Campagne
Houndé	Houndé	06/08/2013	Producteurs semenciers	Naba Justin		agricole
Houndé	Houndé	06/08/2013	Producteurs semenciers	N'Kambi Nikiébo		agricole
Houndé	Houndé	06/08/2013	Producteurs semenciers	Bambio Gilbert		agricole
Houndé	Houndé	06/08/2013	Producteurs semenciers	Bombé Norbert		agricole
Houndé	Houndé	06/08/2013	Producteurs semenciers	Bambio Tualon		agricole
Diébougou	Diébougou	06/08/2013	ERA	Traoré Dieudonné Bakary, Ouédraogo Mathieu, Sanou Marc, Sagnon Fintalabo	CR, FR, CSCP, CSSE	agricole
Diébougou	Diébougou	06/08/2013	Agents semenciers	Kambiré Cyrille, Somda Raymond, Sanou Siaka	1 permanent, 2 saisonniers	agricole
Diébougou	Diébougou	06/08/2013	Agents d'appui conseil	Traoré Yacouba	ATC	agricole
Koudougou	Koudougou	07/08/2013	ERA	Thiombiano Abdramane, Bayili Yomboé, Senou Yaya, Bationo Bapoulbié	CR, FR, CSCP, CEF	agricole
Koudougou	Koudougou	07/08/2013	Agents d'appui conseil	Traoré Ali	ATC	agricole
Banfora	Banfora	19/08/2013	ERA	Koumaré Abdoulaye, Djiré Ben Harouna, Gouba Abdoul Karim, Bayo Ibrahim, Sory Lalé	CR, FR, CZ, CSSE, CSCP	agricole
Banfora	Banfora	19/08/2013	Agents semenciers	Ira Zouli, Konaté John Ibrahim, Bationo Fabrice, Kaboré Seni, Yé Yamari	3 permanents, 1 saisonnier, 1 occasionnel	agricole
Banfora	Banfora	19/08/2013	Agents d'appui conseil	Traoré Bakary	ATC	agricole
Banfora	Banfora	19/08/2013	Producteurs semenciers	Diabaté Souleymane		agricole
Bobo	Bobo	23/08/2013	Agents semenciers	Sawadogo Gilbert, Zoungrana Amadé, Mossé Théophile	2 permanents, 1 occasionnel	agricole

Région cotonnière	Site rencontre	Date	Acteurs	Nom et Prénoms	Fonction	Campagne
Bobo	Bobo	23/08/2013	ERA	Bangré Camille, Sié Ousmane, Kaboré Augustin, N'Do Gabriel, Ouédraogo Malick, Sanou Zezouma Louis, Traoré Awa, Kambou Dabouo	CR, CSSE, CZ, FR, 4 CEF	agricole
Bobo	Bobo	23/08/2013	Agents d'appui conseil	Kindo Mamadou	ATC	agricole
Bobo	Bobo	23/08/2013	Agents d'appui conseil	Ouédraogo Adama	ATC	agricole
Bobo	Bobo	23/08/2013	Agents d'appui conseil	Sama Zéphirin	CC	
Bobo	Bobo	23/08/2013	Producteurs semenciers	Ouattara Douba Gnama		agricole
Bobo	Bobo	23/08/2013	Producteurs semenciers	Ouattara Abou		agricole
Bobo	Bobo	23/08/2013	Producteurs semenciers	Sanou Ali		agricole
Banfora	Banfora	03/12/2013	Agents semenciers	Ira Zouli, Konaté John Ibrahim, Bationo Fabrice, Kaboré Seni, Sanou Bakary, Traoré Abdoulaye	3 permanents, 3 saisonnier	commercialisation primaire
Banfora	Banfora	03/12/2013	ERA	Koumaré Abdoulaye, Djiré Ben Harouna, Gouba Abdoul Karim, Bayo Ibrahim, Sory Lalé, Paré Justin Laurent	CR, FR, CZ, CSSE, CSCP, CU	commercialisation primaire
N'dorola	N'Dorola	04/12/2013	ERA	Savadoogo Yassia, Kam Francisque, Ouédraogo Cheick Issa, Hébié Lassina	CR, CSSE, FR, CZ	commercialisation primaire
Houndé	Houndé	05/12/2013	Agents semenciers	Compaoré Mamadou, Ouattara Daouda	Permanents	commercialisation primaire

Région cotonnière	Site rencontre de	Date	Acteurs	Nom et Prénoms	Fonction	Campagne
Houndé	Houndé	05/12/2013	ERA	Kinda Siméon, Somé Jean Noël, Paré Mamadou, Ouédraogo Jean Baptiste, Da Sié serge, Barry Alceny	CR, 2 CZ, CSSE, CSCP, CU	commercialisation primaire
Diébougou	Diébougou	06/12/2013	ERA	Traoré Dieudonné Bakary, Ouédraogo Mathieu, Sanou Marc, Sagnon Fintalabo, Kara Bié Adolphe	CR, FR, CSCP, CSSE, CZ	commercialisation primaire
Diébougou	Diébougou	06/12/2013	Agents semenciers	Kambiré Cyrille, Koala Eric, Somda Raymond, Sanou Siaka	2 permanents, 2 saisonniers	commercialisation primaire
Koudougou	Koudougou	07/12/2013	ERA	Thiombiano Abdramane, Bayili Yomboé, Béogo Justin, Zio Kakou, Bationo Bapoulbié	CR, FR, 2 CZ, CSSE	commercialisation primaire
Dédougou	Dédougou	09/12/2013	Agents semenciers	Fao Phillippe, Traoré Salif, Paré Pascal, Banazaro Abdoulaye, Soaré Omar, Zeba Alassane, Sawadogo Barthelémy, Toé Ludovic, Ouangré Mohamed	Occasionnels	commercialisation primaire
Dédougou	Dédougou	10/12/2013	ERA	Palenfo Mamadou, Ouédraogo Siaka, Héma Adama, Ouamdaogo Moumini, Ouédraogo Abdoulaye	CR, CSSE, CSCP, FR, CU	commercialisation primaire
Bobo	Bobo	13/12/2013	ERA	Bangré Camille, Sié Ousmane, Kaboré Augustin, N'Do Gabriel, Ouédraogo Malick, Sanou Zezouma Louis, Traoré Awa, Kambou Dabouo	CR, CSSE, CZ, FR, 4 CEF	commercialisation primaire
N'dorola	N'Dorola	07/01/2014	ERA	Savadogo Yassia, Bado Jean, Kam Francisque, Hébié Lassina	CR, CU délintage, CSSE, CZ	commercialisation primaire

Région cotonnière	Site rencontre	de Date	Acteurs	Nom et Prénoms	Fonction	Campagne
N'dorola	N'Dorola	08/01/2014	Agents semenciers	Sanou Bertin, Zongo Goudin, Traoré Souleymane	2 permanents, 1 saisonnier	commercialisation primaire

Annexe 8 : Chronogramme de formation des agents SOFITEX

Public cible	Grands principes de la procédure et activités des agents semenciers	ITK	Evaluation production semence	Achat, évacuation, égrenage	Contrôle qualité et la certification de la semence	MEP de la semence
CC	Février - Avril	Février - Avril	Juillet	20 septembre – 10 octobre		Décembre
ATC	Février - Avril	Février - Avril	Juillet	20 septembre – 10 octobre		Décembre
Agents suivi	Février - Avril	Février - Avril	Juillet	20 septembre – 10 octobre		Décembre
Agents semenciers	Février - Avril	Février - Avril	Juillet	20 septembre – 10 octobre	Octobre	Décembre
Agents MEP	Février - Avril					Décembre
Agents Pont Bascule	Février - Avril					Décembre
Agents Magasin	Février - Avril					Décembre
Agents Usine	Février - Avril					

Annexe 9 : Planning des activités semence

Activités	Période	Responsable	Parties prenantes	Indicateurs de suivi	Sources de vérification des indicateurs
Etablissement de la liste des producteurs semenciers et des parcelles semencières	Mars-Avril	Responsable Régional de la semence	CR, CZ, CC, ATC	Liste exhaustive des producteurs semenciers	Rapport du Responsable Régional de la semence
Identification des parcelles	Mai	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Liste des parcelles semencières	Fiche de suivi des parcelles, Fiche d'inspection des parcelles
Suivi de la mise en place de la semence auprès des GPC à la région	Janvier à Juin	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CSCP, Magasinier	Fiche de suivi de la mise en place de la semence auprès des producteurs semenciers	Rapport décadaire MEP semence
Suivi de la mise en place de la semence auprès des producteurs semenciers à la région	Janvier à Juin	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CSCP, Magasinier	Fiche de suivi de la mise en place de la semence auprès des GPC	Rapport décadaire MEP semence
Suivi de la semence reçue par les producteurs semenciers	Mai	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Quantité reçue par variété, multiplication, lot	Fiche de suivi de la mise en place auprès des producteurs semenciers, Fiche d'inspection des

					parcelles
Suivi de la mise en place des intrants	Mai à Juillet	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	quantité de NPK, Urée, KCl, Herbicides, Insecticides reçus	Fiche de suivi de la mise en place des intrants, Fiche d'inspection des parcelles
Suivi de la préparation des sols	Mai à Juin	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	type de préparation effectuée	Fiche de suivi des opérations culturales, fiche d'inspection des parcelles
Suivi des semis	Juin	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Superficie emblavée par decade et totale	Fiche de suivi des semis, fiche d'inspection des parcelles
Suivi des resemis	Mai à Juin	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Quantité de semence par variété, multiplication et lot utilisée, évaluation des superficies ayant été ressemées	Fiche de suivi des opérations culturales, Fiche d'inspection

Suivi du démariage	Juin à Juillet	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC		
Suivi des entretiens culturaux	Juin à Août	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	nombre de sarclages et de buttages effectués	Fiche de suivi des opérations culturales, fiche d'inspection des parcelles
Suivi de l'utilisation des herbicides	Juin à Août	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Type d'herbicide, quantité utilisée, date d'utilisation, superficie traitée	Fiche de suivi des opérations culturales, fiche d'inspection des parcelles
Suivi de l'utilisation de la fumure organique	Mai à Juillet	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Quantité épandue et période	Fiche de suivi des opérations culturales, fiche d'inspection des parcelles
Suivi de l'utilisation du NPK et du KCl	Juin à Juillet	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Quantité et date d'épandage	Fiche de suivi des opérations culturales, fiche d'inspection des parcelles

Suivi de l'utilisation de l'urée	Juillet	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Quantité et date d'épandage	Fiche de suivi des opérations culturales, fiche d'inspection des parcelles
Suivi du parasitisme	Juin à Octobre	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Nombre de parasites observés	Fiche de suivi du parasitisme, fiche d'inspection des parcelles
Suivi des traitements phytosanitaire des parcelles	Juin à Octobre	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Nombre de traitements effectués, type de produit utilisé, date des traitements	Fiche de suivi des opérations culturales, fiche d'inspection des parcelles
Suivi des dégâts divers	Juin à Novembre	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Type de dégât observé, date	Fiche de suivi des dégâts, fiche d'inspection des parcelles
Suivi de l'isolement des parcelles (plan de la parcelle)	Juillet à Août	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Plan de la parcelle	Fiche d'inspection des parcelles

Dépôt des fiches d'inspection auprès du responsable régional de la semence	Fin Août	Agent Semencier	CZ, CC, ATC	Nombre de fiches déposées	Bordereau de dépôt
Evaluation de la production par comptage	Octobre	Agent Semencier	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Prévision de production par parcelle	Fiche d'évaluation de la production
Sélection des parcelles	01 au 10 Septembre	Responsable Régional de la semence	ERA	Nombre de parcelles retenues, Nombre de parcelles rejetées	Compte rendu de rencontre de sélection
Récolte des échantillons de coton graine	10 Septembre au 20 Octobre	Agent Semencier, ATC, CC	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CC, ATC	Nombre d'échantillons récoltés	
Envoi des échantillons de coton graine au laboratoire de Bobo	15 Septembre au 31 Octobre	Responsable Régional de la semence	CR	Nombre d'échantillons envoyés	Fiche de transmission des échantillons au laboratoire
Sensibilisation des producteurs semenciers aux bonnes pratiques de récolte de la semence	Septembre à Octobre	Agent Semencier, ATC, CC	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CSCP, CC,	Nombre de rencontres effectuées, Nombre de producteurs	Rapport de rencontre

			ATC	sensibilisés	
Organisation des achats de la semence	Décembre à Février	Agent Semencier, ATC, CC	Responsable Régional de la semence, CR, CZ, CSCP, CC, ATC		