

Etude diagnostique de la réduction des pertes après récolte de 3 cultures: Sorgho - Maïs - Niébé

Consultants nationaux:

- Alain Tagnan: Agroéconomiste
- Mme Hado Sawadogo, spécialiste genre
- Doulaye Diancoumba, Ingénieur Agroalimentaire

Sous la supervision de:

- M. Dieudonné Ouédraogo, **Point Focal national** du projet conjoint
- Justin Savadogo, **Assistant technique** du projet conjoint
- Points focaux du **PAM, FIDA et FAO**

Plan de présentation

1. Zones de l'étude et produits concernés

2. Méthodologie

3. Schéma de CAA

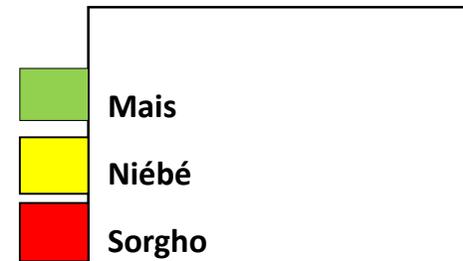
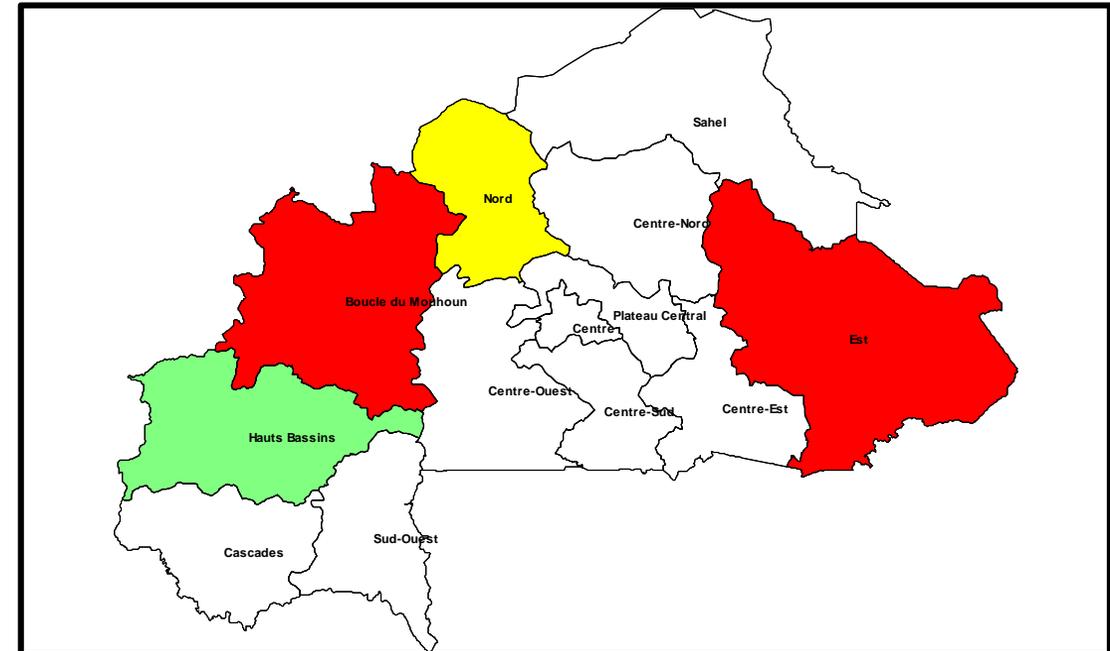
4. Résultats de l'étude par produit

- Détermination des pertes aux points critiques de pertes identifiés par produit
- Analyse de la faisabilité et de la rentabilité
- Stratégie de réduction des pertes

5. Points d'amélioration lors de la réplique

1. Zones de l'étude et produits concernés

- Région des Hauts-Bassins: **Maïs**
- Régions de la Boucle du Mouhoun et de l'Est: **Sorgho**
- Région du Nord: **Niébé**



2. Méthodologie (1/8)

Etapes de la méthodologie

- Diagnostic préliminaire pour l'élaboration de l'état des lieux et choix de la CAA
 - Revue documentaire sur les CAA des produits retenus sur les pertes post récolte
 - Echanges avec les personnes ressources dans le post récolte au niveau national
 - Collecte et analyse de données sur les CAA au niveau national et dans les régions de l'étude
- Information des services techniques sur le terrain sur les objectifs de l'étude
- Identification et Information / sensibilisation des acteurs membres de l'échantillon de la CAA (producteurs/trices, commerçants, transformateurs / trices
- Echange avec 2/3 focus groupes de producteurs / trices sur les causes des pertes et solutions, avec un questionnaire/guide adapté dans chaque région

2. Méthodologie (2/8)

- ❑ Détermination des pertes aux points critiques de pertes identifiés (Récolte, Egrenage/battage, transport chez le commerçant, et transformation)
- ❑ Suivi de la qualité des produits au stockage (producteurs et commerçants): analyse des produits au laboratoire
- ❑ Exploitation des données et élaboration du rapport provisoire

Echantillonnage retenu

- 6 producteurs/trices (dont le 1/3 sont des femmes) ont été retenus dans chaque région pour la détermination des pertes à la récolte et le suivi du stockage à domicile
- 1/2 commerçants et 1 OP qui commercialise ont été identifiés dans chaque région pour les échanges sur les pertes, leurs causes, et les solutions, le suivi de cargaison, et le stockage des produits
- Les transformations du sorgho et du niébé en produits conservables et commercialisés sont faibles
- Pour la transformation du maïs il a été retenu 1 unité artisanale et 1 semi industrielle pour les échanges et le suivi des pertes à la transformation

2. Méthodologie (3/8)

Détermination des pertes à la récolte au champ : Cas du Maïs

- Données collectées pour le maïs
 - Superficie du champ est mesurée
 - Pertes sur 1 ha = (Moyenne des pertes sur 3 carrés de $25 \text{ m}^2 / 25$) x 10 000
 - Production récoltée d'1 ha = Production totale récoltée / superficie mesurée en ha (Récolte effective du producteur)
 - Production totale d' 1ha = Production récoltée sur 1 ha + Pertes sur 1 ha
 - Taux de pertes = Pertes sur 1 ha (en Kg) / Production totale d'1 ha



2. Méthodologie (4/8)

Détermination des pertes à l'égrenage **du maïs**

- Grains projetés hors de la bâche (1)
- Grains récupérés sur la rafle (2)
- Grains retrouvés dans la poussière (3)
- Pertes totales: (1) + (2) + (3) en Kg
- 2 essais sur 2 sites ont été réalisés avec 50 Kg et 150 Kg d'épis à égrener
- Taux de perte :

Pertes totales (kg) / (Poids des grains mis en sacs + Pertes totales) en %



2. Méthodologie (5/8)

Détermination des pertes au cours du transfert des sacs chez le grossiste (Suivi de cargaison)

- Un échantillon de sacs est marqué et pesé avant chargement
- Le nombre de sacs à retenir comme échantillon est retenu en fonction de la cargaison à transférer et cela selon les règles en matière d'échantillonnage
- La bascule utilisée est de marque OHAUS, série SD 200L, de portée de 200 Kg + ou - 100 g.
- Pertes au transport = Poids du sac au départ – Poids du sac à l'arrivée



2. Méthodologie (6/8)

Détermination des Pertes de grains consommables au stockage chez producteur/trice

- Déterminées au laboratoire et portent sur la part de grains consommables dans l'échantillon déduction faite des impuretés: suivi de l'évolution des grains endommagés et altérés au stockage
- Par un suivi en 3 passages du stock
- Paramètres recherchés au labo: Niveau d'infestation (nombre d'insectes vivants ou mort pour une quantité de grain), Poids des grains consommables et Taux de perte du produit consommable.
- **NB:** Idem pour le sorgho et le niébé



Prise d'échantillon de sorgho dans le grenier pour analyse

2. Méthodologie (7/8)

Détermination des pertes à la transformation du Mais

- Le niébé et le sorgho sont peu transformés en produits conservables et commercialisés
- Pertes à la transformation du maïs (en kg): C'est la différence entre le poids des grains transformés et celui du produit fini obtenu en tenant compte de la teneur en eau des deux (2) produits
- Un suivi du poids des produits intermédiaires au cours de la transformation a été fait
- Taux de perte à la transformation: $\text{Poids produit final} \times 100 / \text{Poids du maïs}$

2. Méthodologie (8/8)

Prise en compte du genre par la recherche de données :

- désagrégées par sexe ;
- sur la charge de travail des producteurs /trices au moment des activités post récolte,
- sur le processus décisionnel dans les différentes opérations post récolte;
- sur l'accès et le contrôle de la gestion des stocks au niveau du ménage;

Pour cela,

- Des groupes de discussion spécifiques aux femmes ont été nécessaires ...
- Et les solutions techniques préconisées pour la réduction des pertes post récolte tiennent compte du genre pour une "contribution à la réduction des inégalités entre hommes et femmes ou ne pas les aggraver".



Diagramme de flux Maïs.docx

4. Résultats de l'étude

4.1 Pertes à la récolte pour le Maïs

Exploitant	Sexe	Superficie en ha	Taux de pertes à la récolte en %
1	M	2,5	6,4
2	M	1,37	2,5
3	F	0,33	6,1
4	M	0,88	5,1
5	M	0,36	0,0
6	F	1,17	1,9

Moyenne des taux de perte déterminés à la récolte: 5%

4.1 Pertes à l'égrenage du Maïs — Exemple de 2 essais et Moyenne de 4 essais

Opérations menées	Poids des épis (Kg)	Poids des rafles (Kg)	Grains obtenus (Kg)	Pertes de grains à l'égrenage (Kg)		Taux de pertes des grains (%)
				Dans la poussière/plastique	Sur les rafles	
1 ^{er} Essai	50	8,2	41,6	0,2	2,4	5.8
2 ^e Essai	150	23	115,9	4,9	6,2	8.7
Moyenne des 2 essais						7.3

Taux pertes sur les 2 essais est de 7,3%; Moyenne de Taux de pertes sur 4 essais est de **5,6%**

4.1 Pertes au transfert de sacs chez grossiste pour le Maïs — Exemple d'1 suivi

N°	Poids des sacs au départ (Kg)	Poids des sacs à l'arrivée	Pertes par sac (Kg)
1	102	99,01	2,99
2	100	96,3	3,7
3	101	99,06	1,94
4	99	98	1
5	103	100,56	2,44
6	101	99,78	1,22
7	102	101,32	0,68
8	100	98,16	1,84
9	102	101,6	0,41
10	100,98	98,82	2,16
Total	1010,98		18,38
Perte moyenne par sac			1.84

Taux de perte pour ce transfert = 1,8%; Moyenne de taux de pertes déterminés sur 4 suivis = 0.8%

4.1 Pertes à la transformation du Maïs – Exemple d’1 essai en procédé artisanal

Procédé	Produit	Poids de 100	Facteur (taux) de conversion	Observations
Récolte	Maïs blanc en grain	100	1.00	11% d’humidité
Décorticage	Maïs décortiqué	69.2	1.44	15% d’humidité
Vannage	Maïs vanné	67.7	1.48	15% d’humidité
Lavage à l’eau / Essorage	Maïs nettoyé et trempé	93.1	1.07	Reprise d’eau suite au trempage
Mouture	Farine humide	92.4	1.08	
Tamisage 1	Farine tamisée	91.3	1.09	
Séchage	Farine séchée	67.9	1.47	
Tamisage 2	Farine sèche finie	65.9	1.52	10.56% d’humidité

Moyenne du Rendement sur 2 essais de fabrication de farine: 62,5% → Pertes à la transformation de 37,5%

4.2 Causes et solutions aux pertes alimentaires aux PCP identifiées - Maïs

Points critiques de pertes	Causes	Solutions
Récolte et séchage	<ul style="list-style-type: none">- Charge de travail élevée des membres du ménage- Les pluies tardives- Epis tombés ou cachés- Séchage insuffisants des épis	<ul style="list-style-type: none">- la sensibilisation sur le planning de la production végétale en hivernage- le renforcement de capacité sur l'itinéraire technique- l'amélioration du dispositif paysan pour le séchage des épis
Egrenage / Vannage	<ul style="list-style-type: none">- Grains brisés et projetés	<ul style="list-style-type: none">- disposer de suffisamment de bâche pour pallier à la projection des grains- améliorer l'accessibilité aux dispositifs de séchage des épis (cribs, bâches)- promouvoir l'utilisation des égreneuses multifonctionnelles (maïs et sorgho)
Transport	<ul style="list-style-type: none">- Mauvais état des emballages- Mauvaise manutention des sacs- Mauvais état des routes et des véhicules de transport	<ul style="list-style-type: none">- Conditionner le maïs dans des sacs en bon état,- Sensibiliser les manutentionnaires sur les opérations de chargement/déchargement- et protéger les sacs au cours du transport en déposant des bâches sur les carrosseries des véhicules de transport

4.2 Causes et solutions aux pertes alimentaires aux PCP identifiées - Maïs

Points critiques de pertes	Causes	Solutions
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> - Attaque des rongeurs - Infestation des grains après quelques mois de stockage 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de silos métalliques - Utilisation des sacs PICS et du PH3 de manière sécurisée
Transformation	Equipements de décorticage peu adapté	Disposer de décortiqueuse plus performante
Causes transversales		
	<ul style="list-style-type: none"> - La faible participation des femmes aux décisions relatives aux activités post récolte, - L'accès contrôlé des femmes aux stocks destinés à l'alimentation - et quasi-absence de contrôle des revenus générés par la vente du sorgho démotivant les femmes dans leur ardeur au travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation/formation des agents d'encadrement des services techniques et des faïtières des acteurs/actrices sur ces causes pour un changement de comportement positif en faveur de rapports plus équitables entre les hommes et les femmes. - Veiller à la prise en compte des besoins spécifiques des hommes et des femmes pour des résultats performants

4.3 Analyse économique -Maïs

- [Analyse économique Maïs.docx](#)

4.4 Stratégies d'intervention - Maïs

L'intervention pour la réduction des pertes sera orientée sur les axes suivants :

- ❑ Sensibilisation, la formation des agents d'encadrement et de vulgarisation, des acteurs/actrices directs et le lobbying sur les pertes post récolte et sur la réduction des inégalités H/F en lien avec les pertes post récolte ;
- ❑ Recherche de variétés réduisant les pertes à la récolte, la diffusion, vulgarisation de bonnes pratiques de récolte et de post récolte du maïs ;
- ❑ La promotion de matériels de séchage, d'égrenage, de soufflage performants du maïs au profit des petits(es) exploitants (es) exploitantes dans 33 communes de la région;
- ❑ L'appui à l'acquisition de matériels de stockage (silos métalliques, sacs de type PICS), et la construction de magasins de stockage au profit d'organisations de producteurs/trices pour le stockage et la commercialisation de leurs produits.

4.5 Taux de pertes aux PCP déterminés pour le Sorgho et le Niébé

Sorgho

- Récolte: 5.7%
- Battage / Vannage: 1.4%
- Transport des sacs: 0.3%
- Stockage: 0.02% (faible)

Niébé

- Récolte
 - En culture pure: 5%
 - En culture associée: 16%
- Battage / Vannage: 1.6%
- Transport: 0.3%
- Stockage: - (échantillon utilisant le conditionnement hermétique)

Analyse économique pour le Niébé Analyse économique Niébé.docx

Avis ou contribution des participants

- Pertinence de la méthode de détermination des pertes
 - A la récolte au champ
 - Au cours du transport du collecteur chez le grossiste
- Prise en compte des pertes qualitatives (nutritive, sécurité sanitaire, et commerciale) des grains
- Pertinence de l'échantillonnage dont les résultats sont extrapolés au niveau de la région

Merci pour votre attention