



AfricaFertilizer.org

ETUDE SUR L'UTILISATION DES ENGRAIS PAR PRODUIT ET PAR CULTURE AU BURKINA FASO



PERIODE 2015-2017

Edition 2018

Rapport final

Juin 2018

Table de matières

1	<i>Introduction</i>	6
1.1	Contexte de l'étude.....	6
1.2	Objectif de l'étude.....	6
2	<i>Cadre méthodologique</i>	6
2.1	Approche méthodologique.....	6
2.2	Techniques et Instruments de collecte de données.....	7
3	<i>Aperçu de l'agriculture du Burkina Faso</i>	9
3.1	Les systèmes de culture et les zones agro-écologiques.....	9
3.2	Calendrier culturel des principales cultures.....	11
3.3	Les principaux acteurs du secteur agricole.....	11
3.4	Les politiques agricoles.....	12
4	<i>Le marché des engrais au Burkina Faso</i>	12
4.1	Production, import, export et consommation apparente.....	12
4.2	Structure et taille du marché au Burkina.....	15
4.3	Environnement de la chaîne de valeur du secteur des engrais.....	18
5	<i>Fertilisation et utilisation des engrais dans les principales cultures</i>	20
5.1	La filière coton.....	20
5.2	La filière maïs.....	24
5.3	La filière sorgho et mil.....	28
5.4	La filière riz.....	33
5.5	La filière niébé.....	36
5.6	La filière maraichère.....	39
5.7	La filière canne à sucre.....	42
6	<i>Consolidation des données sur la consommation d'engrais dans les principales cultures au Burkina Faso</i>	44
6.1	Les statistiques agricoles : superficies, productions, rendements moyens des cultures.....	44
6.2	Recommandations d'utilisation d'engrais par type de culture (résumé).....	45
6.3	Analyse de la consommation d'engrais.....	46
6.4	Analyse de la consommation d'engrais par nutriments (Table IFA).....	49
6.5	Limites de l'étude.....	50
7	<i>Conclusions</i>	52

Liste des figures

Figure 1: Cartographie des zones agro-écologiques du Burkina Faso	9
Figure 2: Calendrier culturel des principales cultures.....	11
Figure 3 : Origines des NPK importés au Burkina Faso en 2017	13
Figure 4 : Principaux engrais consommés en 2017.....	15
Figure 5 : Structure du marché des engrais au Burkina Faso.....	16
Figure 6: Distribution moyenne des engrais consommés par culture entre 2013 et 2015	17
Figure 7: Evolution de la consommation d'engrais pour la culture du coton de 2010 à 2017	24
Figure 8: Evolution de la consommation d'engrais pour la culture du maïs de 2013 à 2017	28
Figure 9: Evolution de la consommation d'engrais pour les cultures sorgho/mil de 2010 à 2017	32
Figure 10: Evolution de la consommation d'engrais dans le riz de 2013 à 2017	36
Figure 11: Evolution de la consommation d'engrais pour la culture du niébé de 2013 à 2017	38
Figure 12: Evolution de la consommation d'engrais dans les cultures maraichères de 2013 à 2017	41
Figure 13: Evolution de la consommation d'engrais par culture de 2015 à 2017	47
Figure 14: Répartition de la consommation d'engrais par culture (moyenne 2015-2017)	48
Figure 15: Répartition de la consommation par types d'engrais (moyenne de 2015 à 2017)	48

Liste des tableaux

Tableau 1: Principales sources de données.....	7
Tableau 2: Caractéristiques des régions et des zones agro-écologiques.....	10
Tableau 3: Évolution des importations de 2015 à 2017 (en tonnes de produits).....	13
Tableau 4: Quantités importées par type d'engrais NPK en 2017	14
Tableau 5: Consommation apparente d'engrais de 2015 à 2017	14
Tableau 6: 4 groupes de cultures selon la consommation d'engrais au Burkina Faso.....	17
Tableau 7: Superficies, production et rendement du coton de 2015 à 2017	21
Tableau 8: Programmes de fertilisation recommandés pour le coton	22
Tableau 9: Doses utilisées - Pratiques paysannes pour la culture du coton	22
Tableau 10: Consommation d'engrais pour la culture du coton de 2015 à 2017	23
Tableau 11: Superficies, production et rendement de maïs de 2015 à 2017.....	25
Tableau 12: programmes de fertilisation recommandés pour le maïs.....	26
Tableau 13: Consommation d'engrais pour la culture du maïs de 2015 à 2017.....	28
Tableau 14: Superficies, productions, rendements dans les cultures Sorgho/mil de 2015 à 2017 ...	30
Tableau 15: Programmes de fertilisation recommandés pour le mil/sorgho.....	30
Tableau 16: Consommation d'engrais pour les cultures du sorgho et du mil de 2015 à 2017	32
Tableau 17: Superficies, productions, rendements dans la culture du riz de 2013 à 2017	33
Tableau 18: Programmes de fertilisation recommandés pour le riz.....	34
Tableau 19: Consommation d'engrais pour la culture du riz de 2015 à 2017	35
Tableau 20: Superficies emblavées, productions et rendements du niébé de 2015 à 2017	37
Tableau 21: Programmes de fertilisation recommandés pour le niébé	37
Tableau 22: Consommation d'engrais pour la culture du niébé de 2015 à 2017	38
Tableau 23: Consommation d'engrais pour les cultures maraichères de 2015 à 2017	40
Tableau 24: Programmes de fertilisation recommandés pour les cultures maraichères	40
Tableau 25: Consommation d'engrais dans les cultures maraichères de 2015 à 2017	41
Tableau 26: Superficies emblavées, productions et rendements de la canne à sucre de 2015 à 2017	42
Tableau 27: Programme de fertilisation de la SN-SOSUCO.....	42
Tableau 28: Consommation d'engrais dans la culture de canne à sucre de 2013 à 2017	43
Tableau 29: Superficies, productions et rendements moyens de 2015 à 2017	44
Tableau 30: Doses d'application recommandées par cultures.....	45

Tableau 31: Doses recommandées en nutriments par culture.....	45
Tableau 32: Consommation réelle par types d'engrais et par culture de 2015 à 2017	46
Tableau 33: Consommation par type d'engrais de 2015 à 2017.....	48
Tableau 34: Estimation de la consommation par nutriment et par culture de 2015 à 2017	49

Abréviations et acronymes

AGRA	Alliance pour la Révolution vert en Afrique
AGRODIA	Association des Grossistes et des Détaillants d'Intrants Agricoles du Burkina Faso
BUNASOLS	Bureau National des Sols
CICB	Comité Interprofessionnels des Céréales du Burkina
CIPAM	Société de Commercialisation et de Production Agricole et Marchande
COCIMA	Coopération de Commercialisation des Intrants et matériels Agricole
DGESS	Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles
DGPER	Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale
DGPV	Direction Générale de la Production Végétale
EPA	Enquête Permanente Agricole
FIDA	Fond International de développement Agricole
FUBC	Fertilizer Use By Crop
IFA	International Fertilizer Association
IFDC	International fertilizer Development Center
INERA	Institut National de l'Environnement et de la recherché Agricole
OCP	Office Chérifien des Phosphates
OFRA	Optimising Fertilizer Recommendations in Africa
PAPSA	Projet d'Amélioration à la Productivité Agricole et de la Sécurité Alimentaire
PDRI	Projet de Développement Rural Intégré
PNAH	Programme National d'Aménagement Hydraulique
PNDES	Programme National de Développement Economique et Social
PNIA	Programme National d'Investissement Agricole
PNSRII	Programme National du Secteur Rural
PRIA	Programme Régional d'Investissement Agricole
PRMV	Projet de Restructuration et de mise en valeur de la plaine aménagée de Niofila – Douna
PRP	Projet Riz Pluvial
PR-PICA	Programme Régional de Production Intégrée du Coton en Afrique
PRRIA	Projet de Renforcement de la Résilience à l'Insécurité Alimentaire
SAPAA	Suivi et Analyse des Politiques Agricoles et Alimentaires
SAPEPS	Programme d'Amélioration de la Productivité Agricole des Petits Exploitants en Afrique Sub-saharienne
SATREPS	Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development Program
SCOOPS-PC	Société Coopérative Simplifiée de Producteurs de Coton).
SN-SOSUCO	Société Nouvelle Sucrière de la Comoé
SOCOMA	Société Cotonnière du N'Gourma
SOFITEX	Société des Fibres et Textiles
UNPCB	Union Nationale des Producteurs de Coton

1 Introduction

1.1 Contexte de l'étude

Cette étude menée au Burkina Faso fait partie d'une série d'études sur les consommations d'engrais par culture réalisées par IFDC (International Fertilizer Development Center) en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Kenya, au Mali, au Mozambique au Nigéria, en Ouganda, et en Tanzanie, sous la bannière de AfricaFertilizer.org pour les périodes de 2015 à 2017. Elle vise à rassembler les données sur les superficies et les volumes d'engrais consommés par culture au niveau national pour les années 2016 et 2017, afin de compléter et vérifier les données déjà disponibles à travers les précédentes études et les ateliers conjoints menés par CountrySTAT/AfricaFertilizer.org de 2015 à 2017 concernant les statistiques sur les engrais.

1.2 Objectif de l'étude

Cette étude vise à :

1. Fournir les meilleures estimations possibles de la consommation nationale d'engrais par produit et par culture ;
2. Proposer des méthodes fiables et durables pour estimer la consommation d'engrais par produit et par culture.

Les résultats attendus sont de :

- Produire une estimation de la consommation réelle par produit et par élément nutritif pour les 3 dernières années (2015 à 2017) ;
- Compiler et décrire les sources, les méthodologies, les outils et les données disponibles pour calculer la consommation réelle d'engrais par culture ;
- Préciser les approches utilisées pour traiter les données manquantes.

2 Cadre méthodologique

Cette étude se base sur les méthodes AFO/IFDC, FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) et IFA (Association internationale de l'industrie des fertilisants) utilisées pour approximer la consommation d'engrais par culture. Il est remarqué que ces méthodes AFO/IFDC, FAO et IFA, sont des méthodes de compilation de données. Pour se rapprocher de la consommation réelle, nous avons d'abord utilisé des données secondaires issues de sources gouvernementales et internationales. Ces données ont été ensuite complétées par des entretiens structurés avec des interlocuteurs qualifiés, notamment des acteurs de la chaîne de valeur d'engrais, ainsi que : des représentants des pouvoirs publics, des chercheurs, des chefs de projet de terrain, des responsables d'associations d'agriculteurs, d'organisations interprofessionnelles et d'autres observateurs bien informés sur le domaine des engrais et des sciences de la santé des sols.

2.1 Approche méthodologique

2.1.1 Les sources de données

Les sources de données proviennent des grandes unités de production agro-industrielles, des services statistiques du Ministère de l'Agriculture, de la Direction Générale des Douanes, des producteurs et importateurs d'intrants, des grossistes et détaillants distributeurs d'intrants organisés au sein des associations faitières AGRODIA et COCIMA, des projets sectoriels.

Tableau 1: Principales sources de données

Indicateurs	Sources principales de données	Niveau 1 = indisponible ; Niveau 5: Facilement disponible				
		1	2	3	4	5
Superficies emblavées, productions et rendements	Ministère de l'Agriculture et des Aménagement Hydrauliques (MAAH),				X	
	Association interprofessionnelle du Coton du Burkina Faso (AICB)			X		
Acteurs et modes d'approvisionnement en engrais	SOFITEX, FAO, Banque mondiale, MAAH/DGPER				X	
Type d'engrais disponibles sur le marché	Importateurs, Mélangeur, Distributeurs, Producteurs			X		
Programmes de fertilisation recommandés	INERA/OFRA, INERA/Programme Coton, MAAH / DGPV, PR-PICA, SN-SOSUCO, BUNASOLS		X			
Quantités et types d'engrais utilisés par culture	Ministère de l'Agriculture et des Aménagement Hydrauliques (MAAH),				X	
	Distributeurs, Producteurs				X	

2.1.2 Les structures ciblées

Des Institutions et acteurs clés ont été identifiés pour atteindre les résultats de collecte de données escomptés:

- Services publics : DGPV, DGESS du Ministère de Agriculture, les Douanes, INERA, BUNASOL
- Importateurs et producteurs d'engrais: OCP, SOLEVO (Ex. LDC), CIPAM, TROPICAGRO CHEM.
- Faitières de distribution d'engrais : Association des Grossistes et Détaillants d'Intrants Agricoles (AGRODIA)
- Des Grossistes et détaillants des villes de Bobo-Dioulasso, Banfora, Dédougou, Koudougou et Ouagadougou
- Des projets sectoriels : STREPS, SAPEP

2.2 Techniques et Instruments de collecte de données

Le premier outil de collecte de données a été la conduite d'entretiens structurés auprès des institutions qualifiées des secteurs public et privé de la chaîne de valeur des engrais au Burkina. Les principaux acteurs rencontrés ont été les producteurs et importateurs d'engrais, les distributeurs grossistes comme détaillants, les organisations paysannes, l'État à travers les Ministères de l'Agriculture, des Finances et du Commerce et leurs démembrements techniques, les services des douanes, la recherche et vulgarisation.

Cet instrument a été suppléé par l'exploitation des données secondaires issues de sources des Institutions internationales (Banque Mondiale, FAO, IFDC) et gouvernementales.

2.2.1 La collaboration IFDC – Ministère de l'Agriculture et services publics

L'IFDC s'appuie sur la collaboration avec le secteur public pour la détermination des consommations réelle et apparente des engrais. Les services qualifiés sont invités à partager avec l'IFDC les données disponibles sur la consommation réelle en engrais, leur utilisation par cultures et par superficie cultivée. Les données sur la consommation sont déterminées à partir des volumes consommés par

an, par culture et par type d'engrais. Ces informations sont fournies par la DGESS et la DGPV du Ministère de l'agriculture, les rapports annuels de l'agriculture.

Pour les données sur la production, il est communiqué les volumes produits par an et par type d'engrais, avec si possible l'indication des formules produites et de leur usage par culture. Ces données sont comparées à la consommation apparente calculée sur la base des données de l'importation et l'exportation fournies par le Service des Douanes.

2.2.2 Les entretiens

Sur la base des objectifs de l'étude, un questionnaire a été conçu et adapté à chaque type d'acteur enquêté. Une lettre introductive et une planification des échanges a d'abord été transmise aux interviewés, ainsi que les questions qui vont guider les échanges pour la collecte des données.

2.2.3 Méthode de traitement

Les principales étapes de la méthode permettant le calcul de la consommation d'engrais par produit, par nutriments et par culture sont les suivantes :

1. Les statistiques agricoles (superficies, rendements moyens) des cultures
2. Les doses d'engrais recommandés par culture, exprimées en produits et par nutriment
3. L'estimation des quantités d'engrais réellement consommés par culture et par type d'engrais sur la période de référence 2015-2017
4. L'estimation des quantités d'engrais réellement consommés par cultures ou par groupe de cultures par nutriment principal (N, P2O5, K2O) sur la période de référence 2015-2017

Les informations recueillies à travers les entretiens auprès des acteurs de la chaîne de valeur des engrais et les sources secondaires ont été synthétisées dans des fichiers par maillon et par acteur, selon un canevas permettant de répondre aux principales questions posées par l'étude.

Les données qualitatives recueillies auprès de ces différentes sources d'information ont été utilisées pour enrichir les commentaires sur les différentes variables de l'étude et expliquer, confirmer ou rejeter certains résultats des données quantitatives. Combinées aux données qualitatives, elles ont d'abord servi à décrire la structure du marché des engrais au Burkina. Ensuite, elles ont permis d'énumérer par culture, les types de recommandations d'engrais de fonds et/ou de couverture, notamment courantes et nouvelles au Burkina, à travers des tableaux synthétiques.

Les données quantitatives recueillies à travers des sources officielles ont d'abord été triangulées en comparant les différentes sources d'informations. Pour certaines données, il a fallu déterminer des proportions suivant une logique d'analyse prenant en compte les avis des acteurs des filières de productions agricoles et ceux de la chaîne de valeur des engrais. Les données ont ensuite été saisies dans un fichier Excel, selon des formats prédéfinis, pour faciliter la production de graphiques ou figures explicatives avant leurs exportations dans le document de l'étude. Ces données ont permis de calculer les consommations d'engrais par type et par culture ainsi que la table IFA. Enfin, les données ainsi désagrégées ont été ensemble analysées par variable, avec les leçons tirées.

2.2.4 Contraintes et limites de la méthode utilisée

La méthode utilisée pour la collecte et le traitement des données a connu certaines contraintes et limites, notamment :

- La restriction du nombre d'acteurs contactés compte tenu du temps limité qui a impacté dans la baisse le niveau d'informations recueillies et la possibilité de triangulation des données collectées ;
- Dans la majorité des cas, les acteurs ont eu du mal à retourner les informations complémentaires souhaitées à l'issue des entretiens ;

- Certaines données quantitatives jugées stratégiques, particulièrement au niveau des producteurs et importateurs d'engrais, n'ont pas été communiquées ;
- L'indisponibilité de certains acteurs au moment de la conduite de l'étude ;
- Le constat de données contradictoires apparues à la triangulation des sources d'informations ;
- Parfois les données communiquées par les interlocuteurs ont varié sur le temps et en fonction des interviewers.

3 Aperçu de l'agriculture du Burkina Faso

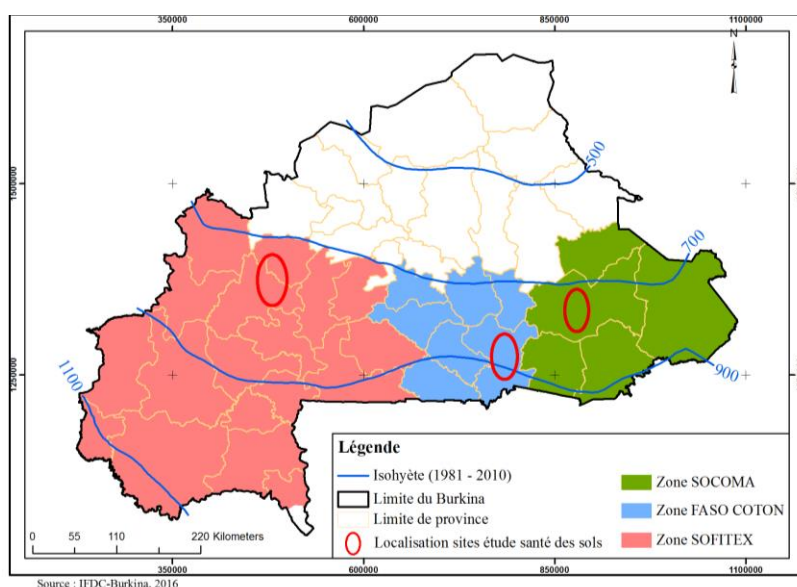
3.1 Les systèmes de culture et les zones agro-écologiques

L'Agriculture burkinabé (productions agro-sylvo-pastorales, fauniques et piscicoles incluses), occupe plus de 80% de la population et constitue la principale source d'alimentation et de revenus. Cette agriculture repose principalement sur les céréales (sorgho, mil, maïs) qui occupent annuellement plus de 88% des surfaces emblavées et constituent l'alimentation de base de la majorité de la population. Le coton reste la principale culture de rente et d'exportation du pays. Il représente à lui seul les 2/3 des recettes d'exportations du pays. Environ 98% de la production est exportée après égrenage vers une trentaine de pays, la plupart en Asie. Ces productions végétales sont essentiellement pluviales et subissent les contraintes de la variabilité de la pluviométrie. Elles sont quasi exclusivement extensives, et se pratiquent essentiellement dans des exploitations familiales, dominées par de petites exploitations de 3 à 6 ha maximum, faiblement mécanisés et des exploitations modernes en construction.

Du sud au nord du Burkina, on distingue globalement trois grandes zones climatiques :

- la zone soudanienne, située au Sud entre 10° et 11°30' latitude Nord, avec une pluviométrie comprise entre les isohyètes 1200 à 900 mm ;
- la zone soudano-sahélienne, située entre 11°30' et 14° latitude Nord, avec une pluviométrie comprise entre les isohyètes 900 et 600 mm ;
- la zone sahéenne, située au nord de 14° latitude Nord avec une pluviométrie inférieure à 600 mm (Dembele, 2010).

Figure 1: Cartographie des zones agro-écologiques du Burkina Faso



Source : IFDC, 2016

Tableau 2: Caractéristiques des régions et des zones agro-écologiques

Zones agro-écologiques	Zones homogènes	Systèmes de production agricole
Sahel	Sahel	Cultures de céréales traditionnelles au Sud, dans les bas-fonds avec quelques productions d'arachide et de sésame
Est	Est-Nord	Céréales traditionnelles, Arachide, niébé,
	Sud-Est hors du périmètre irrigué de Bagré	Céréales traditionnelles, Arachide, niébé. Zone d'extension de la culture de coton. Maraîchage et riz de bas-fonds. Riziculture irriguée/ Horticulture –bananes en amont de la Kompienga
	Réserves et Parcs nationaux de l'Est	Cultures interdites
	Périmètre du Bagré	Riz en maîtrise totale. Cultures de saison sèche en riz, complété par du maïs et du maraîchage.
Centre	Zone centrale	Céréales traditionnelles, Arachide, sésame, niébé. Riz et maraîchage dans les bas-fonds. Coton dans les vallées aménagées.
	Centre-Sud	Céréales traditionnelles. Maïs, Arachide, niébé. Riz de bas-fonds et pluvial. Zone d'extension du coton et de l'arboriculture.
Nord-Ouest	Nord-ouest hors Sourou	Céréales traditionnelles. Arachide, sésame et niébé. Riz et maraîchage dans les bas-fonds
	Périmètre du Sourou	Riz en maîtrise totale. Saison sèche à majorité riz complété par du maïs et du maraîchage
Ouest	Nouna	Céréales traditionnelles. Arachide, sésame et niébé. Riz de bas-fond
	Bobo/Dédougou	Zone de culture cotonnière ancienne. Céréales traditionnelles et maïs/ Riz de bas-fonds. Arboriculture (bananes, mangues) et maraîchage/
	Périmètre de la Vallée du Kou	Riz en maîtrise totale « au fil de l'eau ». Contre saison (à 65%) ; Riz en majorité complété par maïs et maraîchage
	Banfora/ Niangoloko	Maïs. Céréales traditionnelles. Zone d'extension du coton. Tubercules. Arachide, Sésame, niébé. Développent rapide de l'arboriculture –mangues, agrumes ; anacarde
	Périmètre sucrier Banfora	Canne à sucre à haute performance

Source: DGPER/MASA- in, Annuaire des statistiques agricoles 2012

3.2 Calendrier culturel des principales cultures

Le calendrier culturel des principales cultures consommatrices d'engrais permet d'observer une période inactive de Janvier à Avril. Durant cette période de saison sèche, la consommation d'engrais se limite aux cultures maraichères.

Figure 2: Calendrier culturel des principales cultures

Cultures	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Coton						■	■	■	■	■	■	
Demande en engrais					■	■	■					
Maïs					■	■	■	■	■	■	■	
Demande en engrais					■	■	■	■				
Sorgho					■	■	■	■	■	■	■	
Demande en engrais					■	■	■					
Mil					■	■	■	■	■	■	■	
Demande en engrais					■	■	■	■				
Riz pluvial						■	■	■	■	■	■	■
Demande en engrais						■	■	■	■	■	■	
Riz irrigué	■	■	■	■					■	■	■	■
Demande en engrais									■	■	■	■

Demande en engrais ■ Semis ■ Croissance ■ Récolte ■

Source : FAO/FEWSNet

3.3 Les principaux acteurs du secteur agricole

Les Institutions et acteurs clés ci-dessous jouent un rôle déterminant au niveau du secteur agricole au Burkina :

- Le Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydraulique (MAAH) reste le premier acteur en charge des questions agricoles. Il élabore et met en œuvre toutes les politiques en vue de booster la production agricole autour de ces 04 Directions Générales. L'une de ces directions générales, la DGPV (Direction Générale de la Production Végétale) a pour mission le Développement durable des productions végétales. Elle comprend 04 Directions: (i) la DIMA-Engrais semences et pesticides, matériel agricole, animaux de traits ; (ii) la DPVC - Direction du contrôle des produits agricoles et accompagnent les acteurs sur le terrain et la réglementation ; (iii) DVRD -Vulgarisation et recherche développement ; (iv) la Direction du développement de la Diversification et de la promotion des cultures (toutes les filières porteuses) - La DGPV assure les Services de contrôle et de réglementation des semences et des engrais au Burkina.
- La Vulgarisation : A l'échelle des Directions Régionales, structures déconcentrées du ministère de l'agriculture, le service de vulgarisation est opérationnalisé par les Directions provinciales d'agriculture à travers les Chefs de Zones et Chefs d'unités d'Appui Technique (UAT). Ils sont chargés d'accompagner les producteurs et promoteurs d'intrants. A l'échelle nationale, 1 agent couvre 7 à 8 villages.
- Le Ministère de l'enseignement supérieur de la recherche scientifique et de l'innovation à travers son centre de recherche agronomique, le CNRST comprenant deux Directions : l'INERA et l'IRSAT. La recherche est l'un des acteurs de développement qui prend en compte les préoccupations des acteurs directs (agriculteurs) en vue d'améliorer la productivité et la production. Elle conçoit les nouvelles technologies et les stratégies adaptées aux besoins des acteurs du secteur agricole, notamment la Vulgarisation, le secteur coton.

- Les sociétés cotonnières (SOFITEX, SOCOMA, FASO COTON) regroupés en interprofession ont la charge de l'organisation de la filière cotonnière. L'interprofession joue le rôle de d'intermédiaire entre les producteurs et les autres acteurs.
- Les projets et les programmes de développement agricole, généralement à durée limitée, constituent un maillon incontournable en termes d'appui du secteur agricole.
- Les organisations paysannes se constituent pour mobiliser l'accompagnement technique et financier de l'Etat ou des partenaires techniques et financiers.

3.4 Les politiques agricoles

En juin 2016, la CEDEAO a lancé à Abidjan le processus d'élaboration des PNIA et du PRIA de seconde génération. Partant de cette directive, le Gouvernement du Burkina Faso a formulé un nouveau référentiel, à la suite du Programme National du Secteur Rural (PNSR) achevée en 2015. Il a été adopté en mars 2018 par le Gouvernement. La vision de ce deuxième PNSR est : «A l'horizon 2025, l'Agriculture burkinabè est moderne, compétitive, durable et moteur de la croissance économique, fondée sur des exploitations familiales et des entreprises agricoles performantes et assurant à tous les burkinabè un accès aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active». D'un coût total estimé à environ 3 620 milliards de FCFA, son objectif global est d'assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle par le développement durable d'un secteur agro-sylvo-pastoral, halieutique et faunique productif et résilient, davantage orienté vers le marché. Un des sous – programme du PNSRII comprend la promotion de l'accès des producteurs aux intrants de qualité et la réalisation de la cartographie de la fertilité des sols et l'analyses des sols, et des engrais.

A la suite du PNSRII, le Gouvernement a adopté en Avril 2018, la Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNSAN), cadre officiel de référence pour toutes les interventions dans le domaine de la sécurité alimentaire. Cette politique vise à réaliser une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable à l'horizon 2027.

Avec l'appui des partenaires techniques et financiers, plusieurs projets et programmes sectoriels concourent à l'atteinte des politiques et plans agricoles nationaux élaborés. Dans le domaine de l'accompagnement à l'utilisation d'engrais, il est cité le : PRP, PRRIA, Projet NEERTAMBA/ FIDA, PDRI du Plateau Central, PNAH, PRMV Douna et PAPSA.

Récemment des projets d'envergures financés respectivement par le FIDA et l'Union Européenne ont été lancés : (i) Le PAPFA/FIDA intervient dans la région de l'Ouest du Burkina au niveau de 04 filières agricoles dont le riz et le niébé et s'investira à la restructuration des filières ciblées à travers le renforcement des acteurs dont les fournisseurs d'intrants, les transporteurs et le financement des infrastructures de stockage aux normes. (ii) Le Projet de développement de la Valeur ajoutée des filières agricoles (VAFA) va soutenir l'entrepreneuriat agricole et la transformation des produits agro-industriels au niveau national.

4 Le marché des engrais au Burkina Faso

4.1 Production, import, export et consommation apparente

4.1.1 La production d'engrais

La Société d'exploitation de phosphate du Burkina Faso exploite une mine de phosphate naturel à Kodjari, à l'est du Burkina Faso. Cette société dispose d'une unité de broyage qui met à disposition du phosphate, en sacs de 50 kg, pour la consommation locale, et utilisé comme amendement des sols. Les volumes produits en 2017 n'étaient pas disponibles.

Concernant la production secondaire, la CIPAM dispose d'une unité de mélange à Bobo Dioulasso d'une capacité nominale de 60 tonnes/heure, qui produit des engrais de mélange pour la consommation locale. Les principales formules d'engrais produits sont le NPK 14-23-14, le NPK 15-15-15, utilisés pour la plupart des céréales et le NPK 14-18-18 utilisés pour les céréales et le coton. Les volumes produits n'ont pas été disponibles pour l'année 2017.

Une seconde unité de mélange appartenant à la société TROPIC AGRO CHEM est en cours d'installation à Bobo Dioulasso, avec un démarrage prévu en 2019, et une capacité nominale prévue de 600 000 tonnes par an.

La production d'engrais organique est assurée principalement par 3 acteurs qui sont : AROM-H, BELWET, FASO BIOGAZ.

4.1.2 Les importations et les exportations

Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, les importations totales d'engrais en 2017 ont été de 269 175 tonnes, soit une baisse d'environ 5% par rapport à 2016 (283 241 tonnes). Cette baisse est due à la diminution des quantités des engrais les plus importées. Les taux de variations ont été de NPK (-4%), urée (-11%), KCl (-62%), DAP (-42%).

Tableau 3: Évolution des importations de 2015 à 2017 (en tonnes de produits)

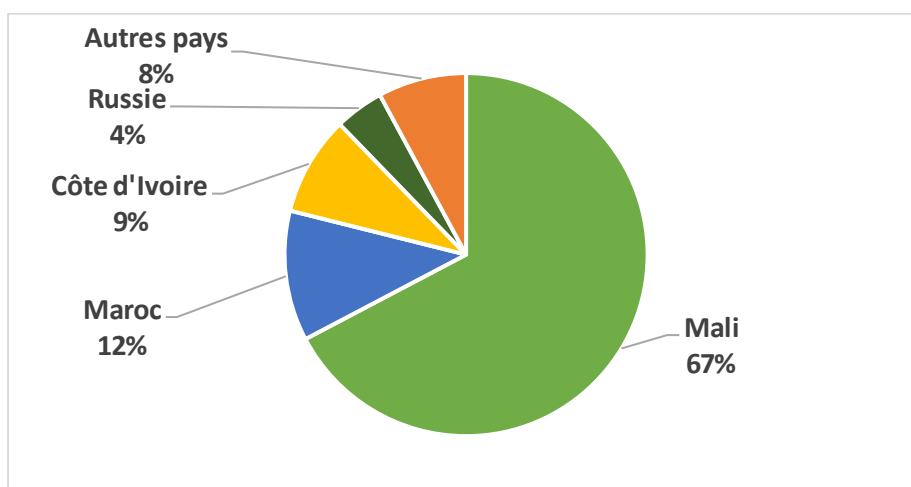
Type d'engrais	2015	2016	2017
NPK	105 013	178 526	171 473
Urée	55 712	68 056	60 855
DAP	13 881	7 827	4 537
KCl	13 149	9 225	3 495
Autres engrais	20 420	19 606	28 816
Total engrais (tonnes)	208 175	283 241	269 175

Source : AfricaFertilizer.org, GTT Engrais 2018

Sur les 269 175 tonnes importées, 27% l'ont été de la Russie (essentiellement de l'urée pour 62%), et 44% du Mali (essentiellement du NPK pour 98%).

Les engrais NPK ont été les engrais les plus importés au Burkina Faso, représentant 64% des importations d'engrais en 2017. La majorité des quantités importées de NPK proviennent à 67% du Mali.

Figure 3 : Origines des NPK importés au Burkina Faso en 2017



Source : AfricaFertilizer.org, GTT Engrais 2018

Les quantités importées disponibles par types de NPK se résument comme suit :

Tableau 4: Quantités importées par type d'engrais NPK en 2017

Types engrais	Import 2017 (tonnes)
NPK	170 708
NPK 14 23 14	400
NPK 15 15 15	200
NPK 12 22 22	80
NPK 15 25 15	45
NPK 23 10 5	40

Source : AfricaFertilizer.org, GTT Engrais 2018

Selon les exportations du Mali et la Côte d'Ivoire, sur les 170 708 tonnes importées de NPK non déterminés, 5% ont été du NPK 13-17-17+ 5S + 1B + 3,5MgO utilisé pour le coton (provenant essentiellement du Mali) ; 53% ont été du NPK 14-18-18 + 6S + 1B utilisés pour le coton et les céréales (dont 92% en provenance du Mali et 8% de la Côte d'Ivoire) ; et 42% d'autres engrais NPK (toute provenance).

Selon les données de la Douane, il n'y a pas eu d'exportations d'engrais du Burkina Faso vers l'extérieur en 2017.

4.1.3 Évolution de la consommation apparente

Pour rappel, la Consommation Apparente = Production + Importations – Exportations – Utilisation Non Agricoles des Engrais.

En 2017, les données sur la production d'engrais n'étaient pas disponibles. Les importations totales d'engrais au Burkina étaient de 269 175 tonnes, et il n'y avait pas d'exportations d'engrais

Les engrais utilisés à des fins non agricole en 2017 étaient de 23 593 tonnes, principalement le Nitrate d'Ammonium qui représentant 94% des utilisations non-agricoles, et orientées vers l'industrie minière.

La consommation apparente d'engrais au Burkina Faso est passée de 283 241 tonnes en 2016 à 245 576 tonnes en 2017, soit une baisse d'environ 13%.

Tableau 5: Consommation apparente d'engrais de 2015 à 2017

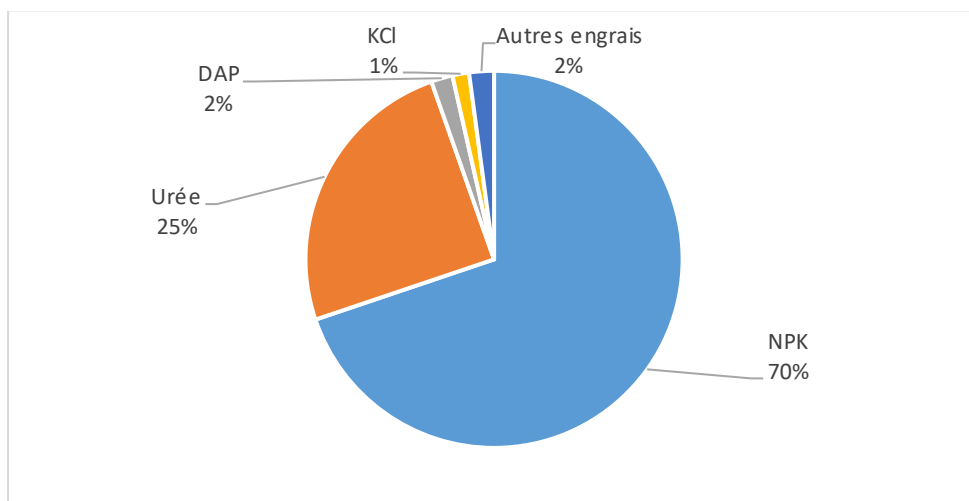
Type d'engrais	2015	2016	2017
NPK	105 013	178 526	171 473
Urée	55 712	68 056	60 855
DAP	13 881	7 827	4 537
KCl	13 149	9 225	3 495
Autres engrais	20 420	19 606	5 217
Total	208 175	283 241	245 576

Source : AfricaFertilizer.org, GTT Engrais 2018

Cette baisse s'explique par une diminution générale des importations, surtout des engrais les plus consommés. Les variations ont été de NPK (-4%), urée (-11%), DAP (-42%) et KCl (-62%). La baisse du DAP et du KCl entrant dans la production d'engrais de mélange pourrait s'expliquer en partie par le fait que les importateurs ont réduit leur intention d'importer. Cette réduction se justifierait par la mévente des produits au cours des dernières campagnes. Par conséquent, nous estimons que des réserves de stocks importants ont été utilisées pour cette campagne.

Les engrais NPK ont été les engrais les plus consommés en 2017, représentant 70% de la consommation apparente.

Figure 4 : Principaux engrais consommés en 2017



Source : AfricaFertilizer.org, GTT Engrais 2018

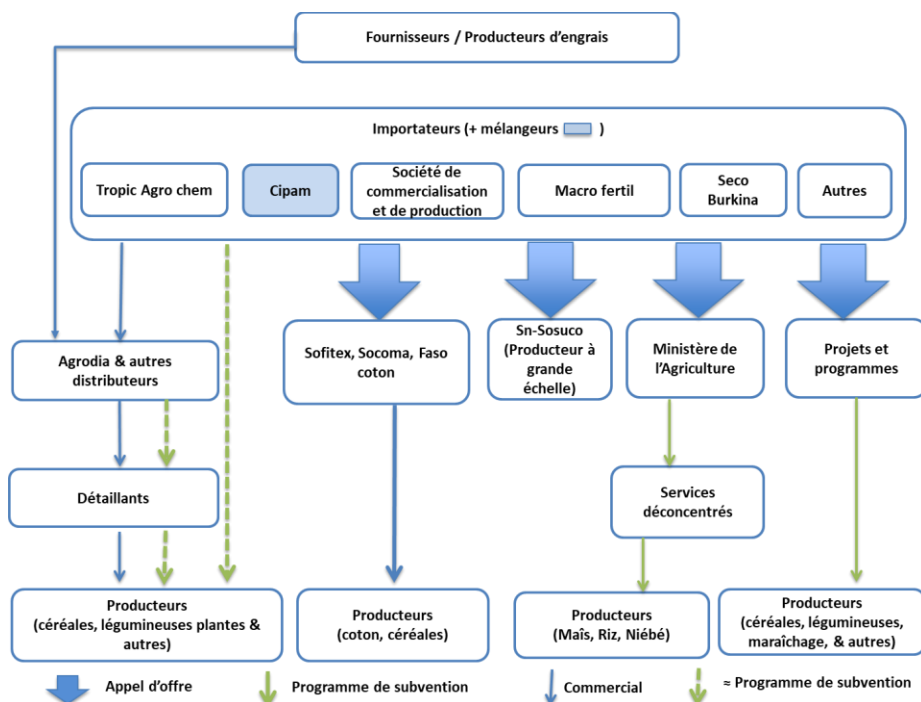
4.2 Structure et taille du marché au Burkina

4.2.1 Les principaux circuits de distribution

Il existe deux principaux canaux de distribution au Burkina Faso:

1. Vente par appel d'offres public et privé :
 - Les appels d'offres ouverts des trois sociétés cotonnières SOFITEX, FASO COTON et SOCOMA, avec plus de 20 entreprises plaçant des offres chaque année entre août et novembre. L'engrais requis est l'urée, le NPK 14-18-18 + 6S + 1B et le NPK 15-20-15 + 6S + 1B.
 - Les appels d'offres du Ministère de l'Agriculture qui représentent 5 à 7% des engrais consommés. Les engrais achetés dans le cadre de cet appel d'offres sont soit destinés à la vente d'engrais subventionnés par l'intermédiaire des services déconcentrés du Ministère de l'agriculture, soit aux différents projets de riziculture de montagne ou au PAPSA. Les engrais requis sont l'urée, le NPK 14-23-14 et le DAP.
2. Ventes en direct par le réseau de distribution privé : les engrais sont commercialisés à travers un réseau de distributeurs avec environ 23% du total des engrais consommés par ce canal. Les principaux engrais distribués comprennent: l'urée, le NPK 23-10-5, le NPK 14-23-14 et le NPK 15-15-15.

Figure 5 : Structure du marché des engrais au Burkina Faso



Source : AfricaFertilizer.org, 2017

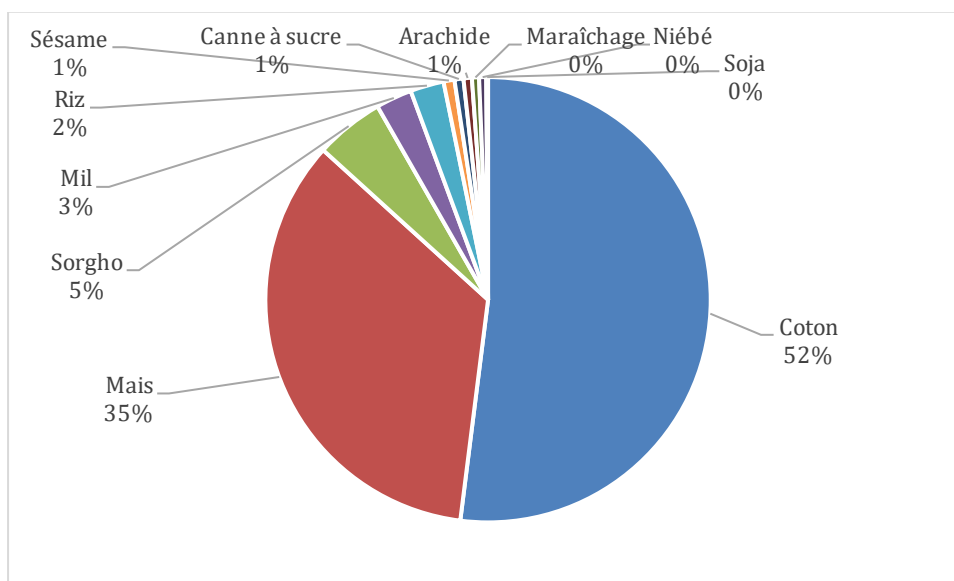
Le système de distribution des engrais relève de quatre chaînes d’approvisionnement dont :

1. les **importateurs** et distributeurs opérant à travers un **réseau de grossistes et de détaillants** peu étoffé dont les principaux clients sont constitués de petits exploitants ; Pour ce qui concerne par exemple AGRODIA, il dispose de représentants dans 45 sections provinciales ; généralement chaque opérateur gère individuellement ses commandes et procède à la distribution directe sur le terrain ; mais depuis deux campagnes agricoles, une mise en relation avec la Fédération des Professionnels Agricoles du Burkina (FEPAB) a donné lieu à des commandes groupées sur la base des besoins exprimés ; La généralisation est à l’existence de boutiques d’intrants agricoles dans les grandes localités d’approvisionnement pour ainsi approcher les produits des utilisateurs.
2. la **CIPAM** se positionne pour le moment comme la seule unité industrielle qui intervient dans la production des engrais (*blending*) ; parmi ses principaux clients on compte les groupes professionnels dont la Société de Fibres Textiles (SOFITEX)
3. les **sociétés cotonnières que sont** la SOFITEX, Faso coton, SOCOMA **et l’industrie sucrière** (SN-SOSUCO) qui se procurent les engrais auprès des importateurs pour leurs propres activités agricoles et le réseau des professionnels agricoles ;
4. le **programme national pour les engrais**, dans le cadre des subventions d’engrais et semences aux petites exploitations agricoles.

4.2.2 La taille du marché

En 2016, le groupe de travail technique engrais au Burkina estimait que la taille du marché était de 300 000 tonnes et classe le coton, comme la principale culture consommatrice d’engrais ; le maïs occupe la deuxième place.

Figure 6: Distribution moyenne des engrais consommés par culture entre 2013 et 2015



Source : AfricaFertilizer.org, 2016

Cette représentation permet de classer les principales cultures en 4 groupes en fonction de leur importance relative dans la consommation des engrais. Les 2 principales cultures (coton, maïs) constituent une proportion d'au moins 80%, ensuite viennent les cultures céréalières (Sorgho, riz et mil) avec au moins 15 % de la consommation totale.

Tableau 6: 4 groupes de cultures selon la consommation d'engrais au Burkina Faso

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Coton	Sorgho	Canne à sucre	Maraîchage
	Mil	Arachide	
Maïs	Riz	Niébé	Soja
		Sésame	
Plus de 87 % de la consommation	Plus de 10% de la consommation	Moins de 5% de la consommation	Moins de 2% de la consommation

4.2.3 Les principaux acteurs du marché des engrais

Les engrais chimiques utilisés au Burkina Faso sont dans leur grande majorité importés. Trois principaux importateurs d'engrais dominent actuellement l'approvisionnement du marché des intrants au Burkina. Il s'agit de TROPIC AGRO CHEM, CIPAM (Société de commercialisation et de production agricole marchande) et de SOLEVO (ex. LDC).

En plus de ces importateurs, une trentaine de distributeurs grossistes agréés et de commerçants informels assurent l'importation des engrais au Burkina. Ces distributeurs s'approvisionnent auprès des Traders et Importateurs/ producteurs installés dans les pays voisins et représentants des fournisseurs établis en Europe. Il s'agit généralement en Côte d'Ivoire de YARA et de SOLEVO, au Mali de SOGEFER et au Ghana de YARA. Les grossistes diversifient leurs sources d'approvisionnement à la recherche de meilleurs prix afin d'améliorer leurs marges. Certains grossistes ont d'ailleurs

prospecté les marchés Européens. C'est le cas d'une collaboration avec l'entreprise allemande HELM AG. Des circuits d'approvisionnement non tracés dans certains pays voisins ont été largement signalés par les acteurs.

De manière générale, les principaux pays d'origine des engrais sont le Mali (43%), la Russie (26%), le Maroc (8%), la Côte d'Ivoire (6%), le Ghana (5%). A eux seuls, ils ont représenté environ 90 % des importations en 2017 (Statistiques Douanes, 2017). Les engrais sont en général acheminés vers des entrepôts à Bobo-Dioulasso ou à Ouagadougou détenus par les importateurs.

Outre l'engrais importé, une unité de mélange d'engrais, la Société de commercialisation et de production agricole et marchande (CIPAMSA) produit des engrais mélanges pour la consommation locale. Représentant exclusif de la Société Malienne TOGUNA Agro-Industrie, TROPIC AGRO CHEM projette de lancer une usine de mélanges d'engrais d'une capacité de 600000 tonnes au cours de l'année 2019. Deux autres usines produisent de l'amendement local. La Société d'Exploitation des phosphates du Burkina fournit environ 2300 tonnes de phosphates naturels par an (Etude Ministère de l'Agriculture, 2015) et la COVEMI (Compagnie Villageoise d'Exploitation Minière) installée à Bobo-Dioulasso, produit la dolomie utilisée pour la charge des engrais mélanges.

L'engrais importé et produit est distribué par les grossistes et détaillants organisés généralement à travers deux réseaux professionnels : L'Association des Grossistes et Détaillants d'Intrants Agricoles du Burkina Faso (AGRODIA) qui compte 1 000 membres et la Coopérative de Commercialisation d'Intrants et de Matériels Agricoles (COCCIMA) qui en compte 140, certains membres sont membres AGRODIA.

Au total, à l'échelle nationale, 1420 distributeurs ont été dénombrés (IFDC, recensement 2016). Ils sont répartis dans toutes les régions, avec une concentration des Grossistes à Bobo-Dioulasso et Ouagadougou. Cette répartition s'est étendue progressivement aux villages faiblement desservis en intrants, entraînant une réduction de la distance que parcourt le producteur pour s'approvisionner en intrants, passée de 27 km à 20 km (IFDC, 2015).

Les principaux utilisateurs d'engrais sont les grandes sociétés de production agricole telles que les Sociétés cotonnières et celle de la canne sucre, l'Etat et les projets et programmes sectoriels (Projet riz pluvial, le PRRIA, le projet NEERTAMBA, le PDRI Plateau Central, le P1P2RS, le PNAH, le PRMV Douna et le PAPSA). Ces derniers mettent à la disposition des producteurs d'importantes quantités d'engrais subventionnés à travers des appels d'offres.

4.3 Environnement de la chaîne de valeur du secteur des engrais

4.3.1 Recherche & Vulgarisation

Plusieurs projets ou programmes dédiés à la recherche sur les engrais sont en cours de réalisation ou ont été bouclés :

OFRA : Le projet "Developing and fine-tuning fertilizer recommendations within an integrated soil fertility management framework, financé par AGRA a développé des Outils d'optimisation de l'utilisation des engrais. Ce projet intitulé OFRA conduit par l'INERA en partenariat avec CABI et l'Université de Nebraska-Lincoln a pris fin en 2017. Les réponses des cultures aux nutriments selon les cultures vivrières importantes et dans chacune des 03 zones agro-écologiques du pays, ont été déterminées. L'étude ayant ciblé l'optimum et donc la rentabilité économique s'est limitée à des recommandations sur l'utilisation de nutriments primaires. Les nutriments secondaires ont été exclus du fait de différences non significatives observées. Des fiches techniques ont été élaborées par culture et par zone agro-écologique.

SATREPS : Le projet SATREPS débuté en Juin 2017 pour une durée de 05 ans, assurera la fabrication d'engrais complexe à base du Burkina Phosphate s adapté aux zones agro-écologiques, la

vulgarisation des fiches techniques et l'équipement du laboratoire d'analyse du sol de l'INERA/ (Kamboinsé). Exécuté par l'INERA Il est financé par le Japon.

Le projet SAPEP va renforcer l'équipement des laboratoires d'analyses de sols de l'INERA, Une suite sera accordée au projet SATREPS pour la formulation de nouvelles recommandations d'engrais dans ses zones d'intervention en partenariat avec AGRA et renforcer les capacités du réseau de distributeurs d'engrais.

OCP : OCP Africa va tester, valider et promouvoir de nouvelles recommandations d'engrais pour les cultures de Coton, de maïs et de riz en partenariat avec la Recherche et les sociétés cotonnières. En plus, en partenariat avec le Ministère de l'Agriculture et le BUNASOL, une Carte de fertilité des sols sera développée sur 100 000 ha dans une phase pilote.

PR-PICA : Depuis 2015, face au constat de la baisse récurrente de la fertilité des sols, le PR-PICA a lancé un processus d'actualisation des formules d'engrais coton adaptées aux sites agro-écologiques en partenariat avec l'UEMOA et la Société TOGUNA AGRO-INDUSTRIES. En 2016, cette étude a été renforcée dans le cadre de la conduite de l'étude sur la santé des sols planifiée sur trois années avec l'IFDC. L'objectif de cette étude menée dans les zones cotonnières des pays du PR-PICA et du C4 était d'une part, de mesurer l'impact des bonnes pratiques agricoles (BPA) sur le statut organo-minéral des sols, et d'autre part, d'évaluer les effets agronomiques des différentes formules d'engrais moins acidifiantes, améliorant l'absorption des éléments nutritifs et préservant le capital sol.

Cette étude a abouti à la validation de deux (02) nouvelles formules d'engrais en zones de culture cotonnière en Afrique de l'Ouest et du Centre. La formulation 14-18-18-5S-1B-2,5CaO a été retenue pour le Burkina (11e réunion bilan du PR-PICA, avril 2018, Lomé, Togo).

IFDC : Des essais soustractifs conduits par l'IFDC ont révélé que l'adjonction du Zinc et du Magnésium au NPK n'augmentait pas de façon significative les rendements (Communication Dr. Jean Ouédraogo INERA, Mai 2018). Ces résultats devraient orienter de futures mises à jour de nouvelles formulations de mélanges. Cependant, Intégrer des oligoéléments tels que le zinc dans les nouvelles recommandations d'engrais permettrait d'améliorer la qualité nutritionnelle des graines des cultures ciblées et par conséquent contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des bénéficiaires.

ENGRAIS : Afin de développer une synergie pour ces différents résultats liés à la cartographie des sols, IFDC dans le cadre de son nouveau programme ENGRAIS prévoit de regrouper ces résultats afin de sortir une cartographie régionale de fertilité des sols.

4.3.2 Réglementation des engrais

Le Burkina a adopté la loi N°026-2007/an du 20 Novembre 2007, instituant un contrôle des engrais. Il fait partie des pays utilisant au moins 70% des engrais commercialisés, en Afrique de l'Ouest. La réglementation sur les engrais n'exige pas un enregistrement ou une homologation pour les engrais. Du point de vue de la loi, il n'y a pas de contraintes réglementaires liées à l'introduction (importation), à la fabrication et à l'utilisation de « nouvelles formules d'engrais » au Burkina Faso.

Dans le cadre de l'adoption du règlement commun relatif au contrôle de qualité des engrais dans l'espace CEDEAO en 2012 à Abidjan par les Etats membres et dans le souci d'élever le niveau d'utilisation d'engrais, le gouvernement a en créé la Commission nationale de contrôle des engrais (CONACE), en octobre 2016. Son but est seulement de faciliter l'accès des engrais aux agriculteurs, mais surtout garantir leur qualité. Avec le CONACE, le Ministère de l'agriculture dispose d'une arme en plus pour lancer « l'assaut » pour le contrôle de la qualité des engrais au Burkina Faso, en plus des contrôles inopinés réalisés.

L'état de mise en œuvre par le Burkina Faso de la réglementation de la CEDEAO sur les engrais au 31 juillet 2017 est présenté ci-dessous, avec le point des actions/dispositions prises par les autorités

compétentes au niveau national pour aligner les législations nationales (loi et textes d'application) sur les engrais (Communication IFDC, FORUM Wafa en Mai 2018 à Dakar) :

- La publication du règlement C/REG.13/12/12/12 dans le journal officiel.
- L'élaboration des textes d'application nationaux alignés sur le règlement de la CEDEAO;
- L'adoption des projets et textes d'application nationaux élaborés ;
- Les mesures d'exécution complémentaires. Ces actions comprennent : (i) l'organisation de l'enregistrement des fabricants, mélangeurs, importateurs et distributeurs d'engrais ; (ii) la sensibilisation sur les textes réglementaires régionaux et nationaux sur les engrais et (iii) la réalisation.
- La disponibilité des ressources dont (i) les ressources humaines (Inspecteurs, chimistes, techniciens de laboratoire et personnel administratif) ; (ii) les ressources en capital (équipement et matériels de laboratoire et ceux pour l'inspection et l'échantillonnage) et (iii) les ressources financières.

Seule la relecture des textes juridiques nationaux existants pour les aligner sur le Règlement de la CEDEAO, n'est pas encore effective, justifiant un taux satisfaisant de 95% de progrès global réalisé par le pays.

5 Fertilisation et utilisation des engrais dans les principales cultures

5.1 La filière coton

Le coton joue un rôle déterminant dans le dispositif stratégique de lutte contre la pauvreté au Burkina Faso, car il fait vivre près de 10 pour cent de la population totale (IFDC, 2010). Il représente environ 60 pour cent des recettes d'exportation et contribue pour 25 pour cent à la formation du produit intérieur (DGPER 2010). La culture du coton est de type pluvial et est pratiquée par des exploitations agricoles de type familial.

5.1.1 La filière et ses principaux acteurs

En amont et en aval de la filière, le coton mobilise de nombreux autres secteurs d'activités qui bénéficient directement ou indirectement de ses effets induits, tels que les huileries, les filatures, les assurances, les transports, les impôts, les hydrocarbures, les finances, les fournisseurs d'intrants agricoles, etc.

Trois (03) sociétés cotonnières régissent les activités principales de la filière cotonnière. La SOFITEX, société leader créée en 1979, intervient exclusivement dans la partie Ouest du Burkina. Suite à la libéralisation de la filière cotonnière intervenue en Septembre en 2004, elle a été rejointe, par deux autres sociétés, notamment la SOCOMA et FASO COTON. La SOCOMA qui appartient au groupe GEOCOTON exploite la zone Est et FASO COTON dirigé par Ivoire Coton, filiale de groupe Industrial Promotion Services (IPS), occupe la zone du Centre.

Six acteurs principaux jouent un rôle prépondérant dans la filière, organisée autour d'une interprofession qui est l'Association Interprofessionnelle du Coton du Burkina (AICB) :

- L'Etat est garant des politiques agricoles et joue un rôle primordial dans la mise en place du cadre réglementaire, du développement et du contrôle.
- Les Producteurs organisés à l'échelle du village en Société coopérative simplifiée de producteurs de coton (SCOOP-PC) sont les acteurs directs du secteur cotonnier, à travers leur organisation faitière, l'UNPCB. La faitière participe à la distribution des engrais et la gestion des crédits, ainsi qu'à la commercialisation de la production primaire.

- Les Sociétés cotonnières sont considérées comme le maillon principal dans la chaîne de valeur coton. Elles jouent un rôle clé dans l'approvisionnement des intrants, la collecte, l'achat, le transport et l'égrenage du coton graine et assurent l'appui/conseil des producteurs.
- L'APROCOB (Association Professionnelle des sociétés Cotonnières du Burkina) a pour objectif d'assurer la représentation unique des sociétés cotonnières face à l'Etat, auprès des institutions et auprès des intervenants de la filière afin de défendre leurs intérêts professionnels et collectifs. Une autre mission est de faciliter la concertation entre sociétés cotonnières opérant au Burkina Faso en vue de la gestion professionnelle de la filière.
- L'AICB a la charge de la fixation des prix, de l'approbation des programmes et du budget de la recherche cotonnière, de la création d'un cadre de concertation pour traiter des questions d'intérêt commun entre les membres et enfin de la gestion de la filière cotonnière dans le cadre de rapports organisés entre les familles professionnelles de la filière.
- La recherche cotonnière, conduite par l'Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole (INERA), joue un rôle essentiel dans le système de production. Ses domaines d'innervations sont l'amélioration variétale, l'agro-socio économie par le suivi des indicateurs de performance et d'évaluation de la rentabilité des innovations technologiques proposées et des conditions de leur adoption par les producteurs, puis enfin la protection et la défense des cultures.

La filière coton du Burkina abrite le siège du Programme Régional de Production Intégrée du Cotonnier en Afrique (PR-PICA), organisation sous-régionale Africaine regroupant six (06) principaux pays producteurs de coton d'Afrique de l'Ouest : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal et Togo.

Le PR-PICA s'attèle à apporter des réponses aux nouvelles préoccupations en matière de protection intégrée du cotonnier, de gestion de la fertilité des sols et de renforcement des capacités de tous les acteurs des filières coton, notamment les producteurs.

5.1.2 Superficies emblavées, productions et rendements

Les données de production cotonnière sur les 3 dernières années recueillies auprès de l'AICB sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7: Superficies, production et rendement du coton de 2015 à 2017

Année	2015	2016	2017
Superficie (ha)	660 592	662 902	740 349
Production (T)	707 755	586 488	681 454
Rendement (T/ha)	1,07	0,88	0,92

Source : AICB, Mars 2018

Au cours des 2 dernières années, les rendements de production de coton ont régressé de 18%. Cette tendance à la baisse a été suivie par le volume de la production, malgré une augmentation des superficies.

5.1.3 Fertilisation: doses recommandées et pratiques paysannes

Les doses d'engrais destinées à la culture du coton sont généralement prescrites par la recherche à travers le programme coton de l'INERA. Récemment le PR-PICA en partenariat avec l'UEMOA, l'IFDC et TOGUNA ont mis au point une nouvelle recommandation tenant compte des zones agro-écologiques. Selon les types et les doses recommandées (Cf. Tableau 8), l'engrais NPK est apporté de manière fractionnée entre le 15^{ème} et le 20^{ème} jour après la levée généralement de Juin à Juillet et l'urée est apporté 45 jours après les semis de Juillet à Août. Pour les semis tardifs, le plus souvent, l'apport d'engrais est unique avec une dose de deux (02) sacs NPK et un (01) sac d'Urée.

Tableau 8: Programmes de fertilisation recommandés pour le coton

Régions Cotonnières	Engrais de fond		Engrais de couverture		Date de recommandation	Sources
	Formule	Doses (kg/ha)	Formule	Doses (kg/ha)		
Ouest	NPK 14-18-18 + 6S + 1B	150	urée	50	Actuelle	INERA
SOFITEX	NPK 13-17-17 + 5S + 1 B + 3,5MgO	150	urée	50	Actuelle	INERA
Est SOCOMA	NPK 14-18-18 + 6S + 1B	150	urée	50	Actuelle	INERA
Centre FASO COTON	NPK 15-20-15 + 6S + 1B	150	urée	50	Actuelle	INERA
GENERAL	NPK 14-18-18 + 5S + 1B + 2,5CaO	150	urée	50	Nouvelle	PR-PICA, 2018

Date de recommandation

Les recommandations courantes ou actuelles proviennent de la recherche et datent des années 1970-80 (Communication Chef du programme Coton/ INERA, Mai 2018). En plus de l'urée, la formule NPK 14-23-14 + 6S + 1B recommandée dans le temps a été relayée par le NPK 14-18-18 + 6S + 1B actuellement utilisée. La formule NPK 15-20-15 + 6S + 1B recommandée par la recherche pour la production cotonnière dans la région centrale du Burkina a été longtemps utilisée par FASO COTON qui est revenue en 2017/2018 à la formule NPK 14-18-18 + 6S + 1B.

De nouvelles recommandations de formules d'engrais coton adaptées aux sites agro-écologiques régionales ont été mises au point par le PR-PICA. La formulation NPK 14-18-18 + 5S + 1B + 2,5CaO a été retenue pour le Burkina (11e réunion bilan du PR-PICA, avril 2018, Lomé, Togo). Les analyses de sols dans les différentes zones devraient permettre de mieux préciser les effets de cette nouvelle formulation sur l'acidité des sols cultivés.

Les pratiques paysannes

La plus part des doses d'engrais recommandées ne sont pas respectées par les paysans. Une partie des engrais destinés à la culture du coton est détournée au profit d'autres cultures, principalement le maïs, même si les sociétés cotonnières ont mis en place des mécanismes pour amoindrir ce phénomène (cota pour la fertilisation du maïs). A l'exception des grands producteurs de coton, les doses utilisées sont généralement en dessous de celles recommandées (Cf. Tableau 9). Ces pratiques sont influencées par la subvention de l'engrais coton. En effet, les producteurs cotonniers utilisent une partie de leur engrais coton subventionné pour la culture du maïs jugée plus rémunérateur, entraînant ainsi une sous fertilisation des parcelles de coton.

Tableau 9: Doses utilisées - Pratiques paysannes pour la culture du coton

Régions	Engrais de fond		Engrais de couverture		Sources
	Formule	Doses (kg/ha)	Formule	Doses (kg/ha)	
Ouest et Est	NPK 14 -18-18 + 6S+ 1B	117-120	urée	48-49	INERA
	NPK 14 -18-18 + 6S+ 1B	113	urée	41	SOFITEX
	NPK 14 -18-18 + 6S+ 1B	105	urée	35	SOCOMA

Centre	NPK 15 -20-15 + 6S+1B	117-120	urée	48-49	INERA
---------------	-----------------------	---------	------	-------	-------

Les doses paysannes ont été communiquées par le Programme de l'INERA.

Celles communiquées par la SOFITEX sont une moyenne calculée sur les 05 dernières années

5.1.4 Mode d'approvisionnement en engrais

L'approvisionnement des cotonculteurs en engrais se fait exclusivement auprès de la société cotonnière. Le mécanisme d'approvisionnement en intrant est sensiblement identique pour les trois sociétés cotonnières intervenant au Burkina.

L'expression des besoins en engrais par les producteurs est réalisée au mois de septembre. Les besoins individuels des producteurs sont présentés au mois de septembre à un Comité local de crédit mis en place par les SCOOPS-PC (Société coopérative simplifiée de producteurs de coton). Ces besoins sont analysés et censurés en fonction de la quotité cessible, notamment sa capacité à rembourser le crédit. Ensuite, les besoins consolidés des SCOOPS-PC sont transmis au comité départemental de crédit pour analyser les besoins de chaque SCOOPS-PC au niveau départemental puis au niveau du comité régional de crédit à la région cotonnière et enfin au niveau du comité SOFITEX au niveau directionnel. La mise en place de ces différents comités depuis l'échelle locale du jusqu'au niveau central a pour objectif de mieux maîtriser l'endettement des producteurs.

5.1.5 Consommation d'engrais

La consommation d'engrais pour la culture du coton (Cf. Tableau 10) a été calculée sur la base des statistiques communiquées par l'AICB. 7% de l'engrais consommé a été attribué à Faso Coton. Le reste du coton est réparti à 80% de la consommation totale pour la SOFITEX et 13 % pour la SOFITEX.

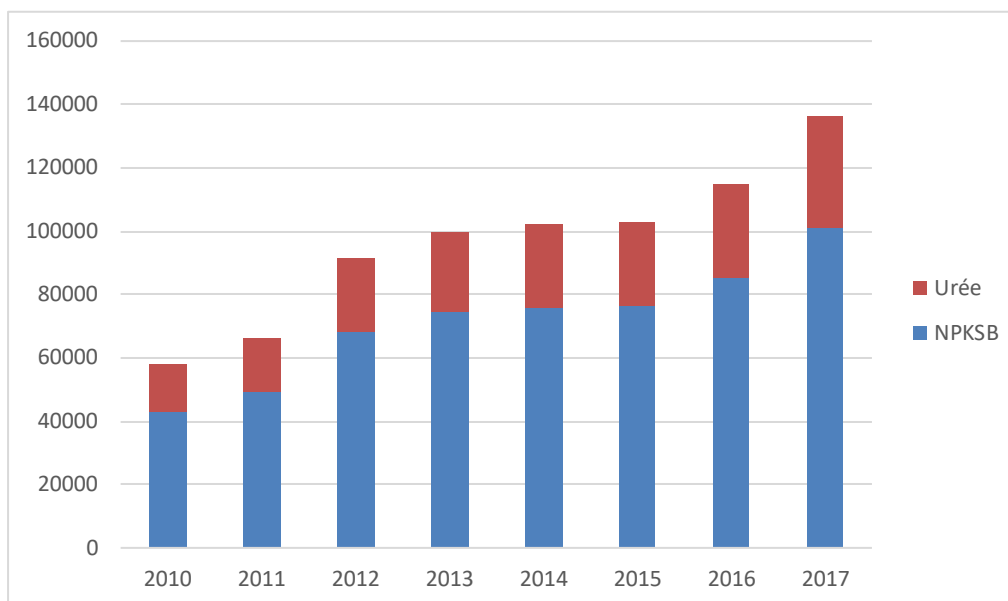
Tableau 10: Consommation d'engrais pour la culture du coton de 2015 à 2017

Types d'engrais utilisés	2015	2016	2017
NPK 14-18-18 + 6S + 1B	100 254	119 505	135 500
NPK 15-20-15 + 6S + 1B	7 546	7 710	
NPK 13-17-17 + 6S + 1B		1 285	
Urée	35 800	43 500	48 000
Total engrais (tonnes)	143 600	172 000	183 500

Source : Association de l'Interprofession de coton du Burkina (AICB), Mars 2018

La formule de calcul utilisée a pris en compte deux (02) paramètres : Les superficies totales des cultures de coton au Burkina (Communication AICB, mai 2018) et la dose d'application d'engrais réelle des producteurs (Statistiques SOFITEX, SOCOMA et INERA). La dose moyenne retenue est de 115 Kg/Ha de NPK et 40 Kg/Ha d'urée. Cette dose a été calculée en rapprochant les données statistiques des principaux acteurs. Ces données ont été évaluées à 113 Kg/ha de NPK et 41 Kg/Ha d'urée par la SOFITEX, 117-120 de NPK et 48-49 Kg/Ha d'urée par l'INERA/ Programme Coton et 105 Kg/Ha de NPK et 35 Kg/Ha par la SOCOMA.

Figure 7: Evolution de la consommation d'engrais pour la culture du coton de 2010 à 2017



Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017 + AICB

La tendance observée sur la consommation des engrais coton de 2010 à 2017 (Cf. Figure 7) indique que le volume de consommation d'engrais sur la culture du coton a doublé en moins de 10 années.

5.1.6 Commentaires sur la qualité des données

Les données sur les productions et rendements de coton sont de bonne qualité parce qu'elles ont été tirées des statistiques produites régulièrement par l'interprofession coton, les sociétés cotonnières et le programme coton de l'INERA (Institut de recherche). Par contre pour la consommation d'engrais coton des paramètres, il a fallu recroiser des données fournies. Il a été difficile de sérier la consommation réelle d'engrais coton. Les commandes d'engrais et les mises en place des engrais coton intègrent des besoins des producteurs de coton pour la culture du maïs. Des quotas ont été tacitement cédés par les sociétés cotonnières pour limiter les détournements de l'engrais coton vers les autres spéculations. A ce titre, la SOFITEX attribue à l'expression de besoin du producteur, pour 3ha d'engrais coton, en plus, des intrants pour 1ha culture de maïs. Quant à la SOCOMA, pour chaque hectare de culture du maïs du producteur de coton, il est attribué 50kg de NPK et 30kg d'urée sans limitation en fonction de la quotité cessible du Producteur et de la Coopérative.

5.2 La filière maïs

Les différentes mesures de subventions d'intrants ainsi que la subvention du matériel de post-récolte au bénéfice des filières céréalières semblent avoir eu les effets escomptés d'accroissement des niveaux de production du maïs. En effet, le volume de production de maïs a triplé sur 5 ans de la période allant de 2007 à 2012 (EPA, 2013).

5.2.1 La filière et ses principaux acteurs

A l'échelle nationale, une organisation faîtière des filières céréalières, dénommée « Comité Interprofessionnel des Céréales du Burkina (CICB) » a été créée le 16 juillet 2003 à Bobo-Dioulasso. Les maillons ciblés actuellement par la faîtière sont les agriculteurs, les privés et les Equipementiers

De manière spécifique, trois acteurs principaux interviennent dans la filière maïs. Il s'agit des producteurs, des transformateurs et des commerçants.

- **Les producteurs** de maïs occupent en général les zones agro-écologiques Sud-Soudanienne et Nord Soudanienne du Burkina. Dans ces zones correspondant à la zone cotonnière, les producteurs s'investissent dans cette culture de manière de plus en plus structurée. Cette structuration débute par la coopérative regroupant des producteurs d'une localité/ village, ensuite la création d'Union de coopératives au niveau départemental, puis d'Union de coopératives aux niveaux provincial et régional. A l'échelle régionale certaines plateformes ont été créées, à l'image de celle de la région des Hauts Bassins à l'Ouest du Burkina. Plusieurs Unions provinciales de producteurs de maïs ont bénéficié de l'accompagnement des partenaires de développement dont l'IFDC à travers plusieurs programmes (2scale, PRODIB, PAMEFA...) sur le renforcement des capacités et la mise en relation.
- **Les transformateurs** sont pour la plupart des acteurs individuels pratiquant de la transformation artisanale. C'est le domaine par excellence des femmes. Dans ce maillon, les plus nombreux sont les transformatrices de maïs en farine ou en produits dérivés destinés pour la consommation directe. Des unités industrielles de transformation du maïs ont été également implantées. Les plus importantes sont OMEX, MELS, SITRAC, BRAKINA, GMF, SODEPAL et SIMAO.
- **Plusieurs agents commerciaux** interviennent directement ou indirectement dans le système de commercialisation du maïs. Il s'agit des collecteurs, des grossistes, des semi-grossistes et des détaillants. Les commerçants existent dans toutes les filières et commercialisent généralement sur presque toutes les spéculations et très peu s'en remettent exclusivement au maïs. Une association de commerçants de céréales existe dans chacune des 45 provinces du pays. Ces associations sont réunies au sein d'un syndicat national des commerçants de céréales.

5.2.2 Superficies, production et rendements

Les données sur les superficies, les productions et les rendements de maïs durant les 3 dernières (Cf. Tableau 11) ont été tirées de l'enquête permanente agricole réalisée par la DGESS du Ministère de l'agriculture.

Tableau 11: Superficies, production et rendement de maïs de 2015 à 2017

Année	2015	2016	2017
Superficie (ha)	749 935	820 117	911 728
Production (T)	1 433 085	1 469 612	1 602 525
Rendement (T/ha)	1,91	1,79	1,76

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

5.2.3 Fertilisation: doses recommandées et pratiques paysannes

Les programmes de fertilisation du maïs se déroulent sur la base d'un apport de NPK aux semis en engrais de fonds, suivi par un apport d'urée en engrais de couverture 45 jours après le semis ; ci-dessous les différents programmes de fertilisation recommandée et en cours de développement.

Tableau 12: programmes de fertilisation recommandés pour le maïs

Régions	Engrais de fond		Engrais de couverture		Date de recommandation	Sources
	Formule	Doses (kg/ha)	Formule	Doses (kg/ha)		
Générale	NPK 14-23-14	150	urée	100	Actuelle	DGPV/ Ministère de l'Agriculture
	NPK 14-23-14 + 6S + 1B	150	urée	100	Actuelle	INERA - origine engrais coton
Sud soudanienne	DAP	40	urée	130	Nouvelle	INERA/OFRA 2017
Nord soudanienne	DAP	41	urée	107	Nouvelle	INERA/OFRA 2017

L'analyse de l'évolution de la production de maïs sur les 5 dernières années permet de noter une stagnation des productions et rendements, bien que les rendements aient enregistré un pic en 2015 avant de décroître de 7% sur les 02 dernières années.

La principale formule actuelle recommandée pour la culture du maïs est le NPK 14-23-14 + Urée (Cf. Tableau 12). Récemment, le projet OFRA (Optimising Fertilizer Recommendations In Africa) financé par AGRA et conduit par l'INERA en collaboration avec CABI a abouti en 2017 à la mise au point de nouvelles recommandations de fertilisation optimum pour la culture du maïs et par zone agro-écologique du pays. La formule DAP 18 46 + Urée a été recommandée pour les deux zones agro-écologique favorables à la culture du maïs (Cf. Tableau 12), tandis que la fertilisation de la production de maïs dans la zone sahélienne a été jugée non rentable économiquement.

Pratiques paysannes

Les engrais utilisés par les producteurs de maïs sont :

- Les engrais de Fonds de type NPK-14-23-14, NPK-14-18-18 + 6S + 1B, NPK 23-10-5 et dans une faible proportion le NPK 15-15-15.
 - Le NPK 14-23-14 provient de l'engrais subventionné par l'état ou acheté auprès des distributeurs d'intrants.
 - Le NPK 14-18-18 + 6S provient de l'engrais subventionné par les sociétés cotonnières
 - Le NPK 23-10-5 beaucoup prisé par les producteurs provient du Ghana. Il a été reproduit par CIPAM et les autres importateurs d'engrais à la demande des producteurs.
- L'urée comme engrais de couverture.

Selon les données tirées de l'enquête permanente Agricole, les doses de NPK utilisées par les producteurs ont triplé ces 10 dernières années passant d'environ 50 Kg / ha en 2006 à plus de 150 Kg/ ha en 2016.

La dose moyenne de NPK appliquée par les producteurs de maïs sur les 05 dernières années est de 144 Kg/ha et celle de l'Urée de 98 Kg/ ha. Ces doses se rapprochent fortement de celles recommandées par le Ministère de l'Agriculture et d'INERA. Cette tendance est confirmée par certaines données d'enquêtes (Communication FNZ, mai 2018) qui ont révélé que les producteurs organisés au sein des coopératives dans la région du Sud Burkina, ayant accès au crédit pour les intrants fertilisent leurs champs de maïs au-delà des doses recommandées. En effet, ces derniers appliquent des doses-moyens de 150 à 200 kg de NPK et 100 kg/ha d'urée.

5.2.4 Mode d'approvisionnement en engrais

Les cinq modes principaux d'approvisionnement en engrais pour la culture du maïs sont les suivants :

1. **L'engrais provenant des sociétés cotonnières** : Pour atténuer le détournement des engrais coton vers les autres spéculations, les sociétés cotonnières ont convenu tacitement d'accepter une commande supplémentaire d'engrais pour la production du maïs, à raison d'1ha maïs pour 3ha de coton. A travers ce mécanisme, le maïs bénéficie donc de la subvention de l'engrais coton. Cette facilitation fait d'ailleurs dire que certains producteurs se lancent dans la production du coton pour accéder aux intrants afin de produire le maïs, jugé moins pénible et de « retour monétaire » rapide sur l'investissement. Lorsque le prix du coton baisse, les engrais distribués sont partiellement détournés au profit d'autres cultures plus rémunératrices telles que le maïs (A. Guenot et M. Huchet-Bourdon, 2014) ;
2. **L'engrais subventionné par l'Etat** : L'Etat dans sa politique agricole subventionne les engrais pour les céréales et le niébé. Cette subvention est accordée aux producteurs individuels de maïs ou à travers leur organisation, selon des critères définis. La répartition de l'engrais subventionné est assurée par les directions déconcentrées du Ministère en charge de l'Agriculture, en collaboration avec les bénéficiaires ;
3. **L'engrais subventionné des projets et programmes** : Certains projets/ programmes sectoriels de l'Etat ou certaines Organisations Non Gouvernementales (ONG) octroient des subventions d'engrais sous forme de prêt ou de dons à des producteurs selon leur niveau de vulnérabilité. Généralement les dons d'intrants constituent des fonds de roulement qui sont reconstitués pour les années suivantes ;
4. **L'engrais approvisionné par les Associations de Développement / Organisations faïtières** : L'organisation faïtière ou l'association de développement en collaboration avec les institutions financières effectue les commandes d'engrais groupées auprès des distributeurs ou producteurs d'engrais selon les facilités, les prix ou les relations de collaboration. Ces commandes sont quantifiées sur la base des besoins exprimés par les membres organisés en groupements ou coopératives. Les crédits contractés sont remboursés à la récolte par des équivalents de production. Ce processus est aussi courant pour les organisations de développement intervenant dans le domaine du Warrantage. C'est le cas par exemple de la COPSA-C dans le Sud- Ouest du Burkina. La CICB participe également à l'appui de ses membres pour l'accès aux engrais à travers des mécanismes de garantie de stocks de céréales ;
5. **Les ventes directes par les distributeurs d'intrants** : En dehors de l'engrais subventionné, les producteurs de maïs s'approvisionnement auprès des distributeurs en payant au comptant ou à crédit, dépendant des relations qui lient les deux acteurs. Dans la plus part des cas, les agriculteurs attendent de bénéficier des subventions de l'Etat ou des projets qu'ils estimeront suffisantes ou pas en fonction de leurs superficies avant de se retourner vers les distributeurs d'intrants.

5.2.5 Consommation d'engrais

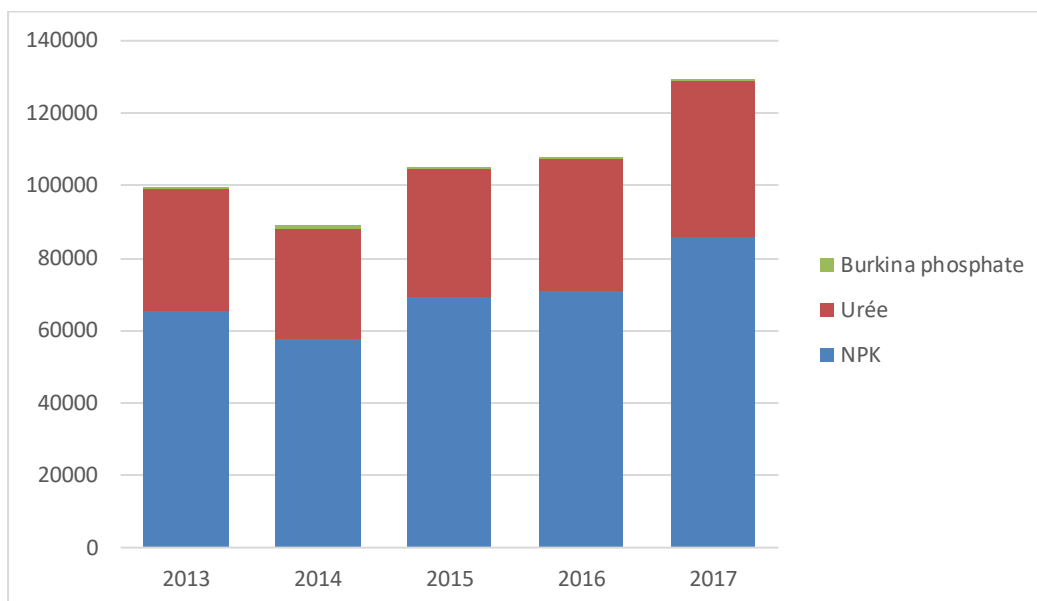
Les données sur la consommation d'engrais pour la culture du maïs durant Ces 3 dernières années sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13: Consommation d'engrais pour la culture du maïs de 2015 à 2017

Type d'engrais utilisés	2015	2016	2017
NPK 14-23-14	44 855	49 757	55 756
NPK 14-18-18 + 6S + 1B	17 252	17 771	21 445
NPK 23-10-5	6 901	3 554	8 578
Urée	35 328	36 307	43 179
Burkina Phosphate	678	735	365
Total engrais (tonnes)	105 015	108 124	129 321

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

Figure 8: Evolution de la consommation d'engrais pour la culture du maïs de 2013 à 2017



Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

La consommation d'engrais pour la culture de maïs a connu un taux d'accroissement de 30%, au cours des 5 dernières années. Cependant, cette évolution de la consommation d'engrais n'a pas impacté les rendements de production de maïs qui ont stagné.

5.2.6 Commentaires sur la qualité des données

Les données sur la consommation d'engrais pour la culture de maïs ont été tirées des statistiques de l'enquête permanente agricole (EPA) menée par la Direction Générale des Études et des Statistiques du Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques. Quoique de bonne qualité, un ciblage direct de l'estimation de la consommation d'engrais dès la conception de l'enquête permanente agricole (EPA) aurait permis d'aboutir à une meilleure précision des résultats de la méthodologie utilisée.

5.3 La filière sorgho et mil

Dans la zone UEMOA, le Burkina Faso est le premier producteur de sorgho avec 43,4% de la production régionale, suivi par le Mali. Il est la première céréale aussi bien en termes de production qu'en termes de superficie au Burkina Faso (DGPER, 2011). C'est une céréale de subsistance essentiellement pour les populations rurales sur une grande partie du territoire national et constitue l'alimentation de base de ces populations (SAPAA, 2013). Le sorgho est produit sur tout le territoire

du Burkina avec des zones à fortes production dans la région de la Boucle du Mouhoun et du centre Nord (EPA, 2017).

En 2017, le mil occupait le deuxième rang des céréales en termes de superficie après le sorgho et le troisième rang en ce qui concerne la production (EPA, 2017). Il est la deuxième culture la plus cultivée des populations rurales car moins exigeantes et plus rustiques que les autres céréales. Il s'adapte aussi aux régions sèches où la saison des pluies est brève et correspond aux habitudes alimentaires traditionnelles.

La plus part des régions du Burkina, cultive le mil, mais les zones à fortes production sont la région de la Boucle du Mouhoun et celle du Sahel (EPA, 2017) qui représente à eux deux plus de 44 % de la production nationale.

Le mode de production de ces 02 céréales (sorgho/mil) est de type exploitation familiale avec une prédominance de la main d'œuvre familiale.

5.3.1 La filière mil/sorgho et ses principaux acteurs

La filière sorgho/mil n'est pas organisée spécifiquement autour d'une interprofession comme les autres filières. Cependant les producteurs sont généralement membres de l'interprofession des cultures céréalières. Les acteurs de la filière sont répartis en trois strates : Les producteurs, les transformateurs et les commerçants.

- Les producteurs se distinguent par deux (02) catégories: Les petits producteurs qui sont majoritaires et les gros producteurs. Les petits producteurs cultivent d'abord pour se nourrir et ne commercialisent donc qu'une partie infime de leur production. Parfois, ils sont amenés à puiser dans le stock familial pour vendre afin de subvenir à des besoins sociaux pressants. Les gros producteurs utilisent des moyens de production plus adaptés. Une bonne partie de leur production est destinée au marché. Ainsi, ils vendent sur le marché de la collecte et/ou sur le marché de la consommation et à des professionnels de la transformation.
- Les transformateurs/transformatrice sont de divers types. D'une part le sorgho est utilisé pour la fabrication de sous-produits céréaliers locaux et d'autre part dans la fabrication de boissons alcoolisées (bière traditionnelle). Le mil est utilisé dans l'alimentation humaine sous des formes variées. Il sert à la préparation de bouillies, de pâtes (Sagabo, tô), de couscous ou de galettes ainsi qu'à la préparation de boissons alcoolisées ou non alcoolisées (Zomkoom, gaapal). Les grandes unités de transformation de produits céréaliers existantes sont le Grand Moulin du Burkina (GMB) et la Société Industrielle de Manufacture de l'Afrique de l'Ouest (SIMAO), mais à l'état actuel ces unités fonctionnent peu ou pas. Quant aux petites unités, il en existe une multitude avec de faible capacité de transformation.
- Les commerçants se composent de collecteurs, de détaillants et de grossistes.

Les collecteurs se situent au niveau des villages ou hameaux de culture ; ils achètent directement aux producteurs par petites quantités et les revendent aux commerçants des centres urbains. Les céréales sont achetées au champ, à domicile, à l'entrée des marchés ; leur objectif étant d'acheter moins cher.

Les détaillants sont localisés dans les marchés de proximité dans le milieu rural comme dans le milieu urbain. Ils vendent au détail des petites quantités de sorgho en fonction des besoins des consommateurs.

Les grossistes céréaliers sont pour la grande majorité installés dans les grands centres urbains (chefs-lieux des régions administratives). Ce sont les seuls à avoir une vue d'ensemble sur la totalité de l'espace céréalier national (des régions déficitaires et excédentaires).

5.3.2 Superficies emblavées, productions et rendements

Les données sur les superficies et les productions des cultures de Sorgho et de mil ont été tirées des enquêtes permanentes agricoles du Ministère de l'Agriculture.

Tableau 14: Superficies, productions, rendements dans les cultures Sorgho/mil de 2015 à 2017

Culture	Indicateur	2015	2016	2017
Mil	Superficie(ha)	1 192 006	1 160 718	1 187 397
	Production (T)	972 539	946 184	905 071
	Rendement (T/ha)	0,82	0,82	0,76
Sorgho	Superficie(ha)	1 548 404	1 444 937	1 734 170
	Production (T)	1 707 613	1 435 640	1 663 844
	Rendement (T/ha)	1,10	0,99	0,96

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

Au cours des 3 dernières années, le volume total de production de sorgho et de mil, principal aliment de base de la population, a régressé de 4 % passant d'environ 2,6 millions à 2,5 millions de tonnes.

5.3.3 Fertilisation: doses recommandées et pratiques paysannes

Les doses recommandées des cultures de sorgho et de mil sont tirées de l'INERA et du Ministère de l'Agriculture (DGPV/DVRD).

Selon les recommandations actuelles, pour la culture du Sorgho l'engrais NPK est apporté au labour et 15 jours après les semis de fin mai à juin et l'Urée 35-40 jours après les semis. En ce qui concerne le Mil, le NPK est apporté au labour en Juin- Juillet et l'urée à la montaison.

Des nouvelles recommandations sur les formules d'engrais ont été mis au point par l'INERA pour la culture du sorgho à travers les projets OFRA et AGRA/ Microdosing (Cf. Tableau 15).

Tableau 15: Programmes de fertilisation recommandés pour le mil/sorgho

Régions	Engrais de fond		Engrais de couverture		Date de recommandation	Sources
Sorgho	Formule	Doses (kg/ha)	Formule	Doses (kg/ha)		
Générale	NPK 14-23-14	100	urée	50	Actuelle	DGPV/ Ministère de l'Agriculture
	NPK 14-23-14 + 6S + 1B	100	urée	50	Actuelle	INERA
Sahélienne	TSP 46	23			Nouvelle	INERA/OFRA
Nord soudanienne	NPK 14-23-14 + 6S + 1B (micro dose)	62,5			Nouvelle	INERA/ AGRA Microdosing
Sud soudanienne	NPK 14-23-14 + 6S + 1B (micro dose)	62,5			Nouvelle	INERA/ AGRA Microdosing
	DAP	100			Nouvelle	INERA
Mil Générale	NPK 14-23-14	100	urée	50	Actuelle	INERA

Pratiques Paysannes

Les producteurs de sorgho et de mil sont enclins à moins fertiliser leurs parcelles du fait des rendements généralement moyens. A leurs yeux, l'action de la fertilisation chimique sur les rendements de production de ces céréales n'est pas aussi performante que ceux obtenus avec la production du maïs.

Des données tirées de l'enquête permanente agricole du Ministère de l'Agriculture indiquent sur les 10 dernières années une dose moyenne de fertilisation d'environ 85 Kg/Ha de NPK et 70 Kg/Ha d'Urée pour le Sorgho et 60 Kg/Ha de NPK et 60 Kg/Ha d'Urée pour le Mil. Pour l'engrais de fond NPK, Les producteurs font d'abord recours à l'engrais NPK-14-23-14 subventionné avant de se retourner sur le marché pour l'achat, généralement pour les types NPK-14-23-14 et NPK 15-15-15. Ce dernier moins coûteux est particulièrement plus utilisé par les producteurs dans la région Nord du Burkina.

5.3.4 Mode d'approvisionnement en engrais

Les cultures de sorgho et de mil ne sont pas ciblées par les programmes de subvention. Par conséquent, la principale source d'approvisionnement en engrais pour ces cultures reste l'achat auprès des distributeurs d'intrants, généralement les détaillants plus ou moins bien répartis sur le territoire national. Cela n'empêche pas que la deuxième source d'approvisionnement en intrants pour ces cultures soit le prélèvement dans les stocks d'engrais subventionnés par l'Etat, ou par les projets et programmes de développements ou encore d'engrais coton.

Une autre source d'approvisionnement des producteurs de sorgho et de mil en engrais est le circuit de l'association ou la coopérative faitière qui mobilise les crédits intrants pour ses membres, à travers entre autres activités, le warrantage. Ils bénéficient également comme les autres producteurs céréaliers, du mécanisme d'approvisionnement en intrants.

5.3.5 Consommation d'engrais

Les données sur la consommation d'engrais des cultures de sorgho et de mil (Cf. Tableau 16) ont été tirées de l'enquête permanente agricole du Ministère de l'Agriculture. Les entretiens avec les distributeurs et les producteurs agricoles ou responsables d'organisations faitières ont permis de déterminer les types d'engrais NPK utilisés pour ces cultures. Les proportions suivantes ont été estimées :

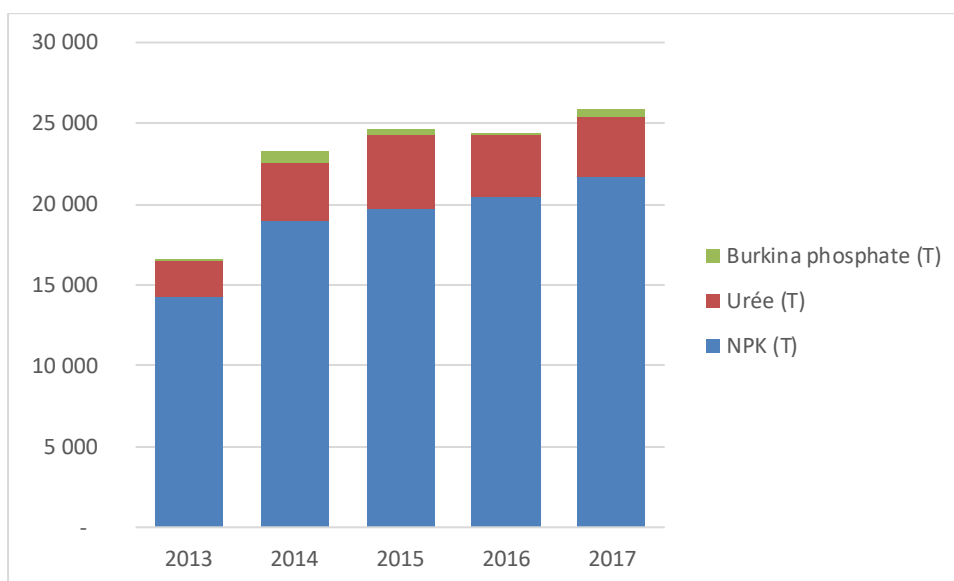
- 70% de NPK 14-23-14 provenant essentiellement des programmes de subvention, puis dans une plus faible proportion des distributeurs d'intrants.
- 30% de NPK 15-15-15 achetés auprès des distributeurs d'intrants

Tableau 16: Consommation d'engrais pour les cultures du sorgho et du mil de 2015 à 2017

Types d'engrais utilisés	2015	2016	2017
Sorgho			
NPK 14-23-14	7 395	7 533	8 336
NPK 15-15-15	3 697	3 766	4 168
NPK 14-18-18 + 6S + 1B	1 232	1 255	1 389
Urée	3 025	2 219	2 538
Burkina Phosphate	147	94	228
Total engrais (tonnes)	15 496	14 868	16 660
Mil			
NPK 14-23-14	2 218	2 260	2 501
NPK 15-15-15	1 109	1 130	1 250
NPK 14-18-18 + 6S + 1B	666	678	750
Urée	1 515	1 636	1 288
Burkina Phosphate	243	12	151
Total engrais (tonnes)	5 752	5 716	5 941

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

Figure 9: Evolution de la consommation d'engrais pour les cultures sorgho/mil de 2010 à 2017



Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

5.3.6 Commentaires sur la qualité des données

Les données sur la consommation d'engrais pour les cultures de sorgho et de mil ont été tirées des statistiques de l'enquête permanente agricole (EPA) réalisée par la Direction Générale des Études et des Statistiques du Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques. Quoique de bonne qualité, un ciblage direct de l'estimation de la consommation d'engrais dès la conception de l'enquête permanente agricole (EPA) aurait permis d'aboutir à une meilleure précision des résultats de la méthodologie utilisée.

5.4 La filière riz

Le riz occupe la 3ème place parmi les céréales cultivées au Burkina Faso, tant du point de vue des superficies qu'au niveau de la production. La filière emploie plus de 100 000 producteurs dont 75 % sont regroupés en organisation paysannes (World Bank Group, 2015). La production nationale en riz paddy a été estimée à 384 690 tonnes durant la campagne 2016-2017. Elle ne couvre qu'une partie des besoins, d'où des importations massives chaque année pour satisfaire une demande sans cesse croissante. Les grandes zones de production du riz sont : la région du Centre Est, de l'Est des Hauts bassins et de la Boucle du Mouhoun.

5.4.1 La filière et ses principaux acteurs

Les acteurs de la filière riz sont organisés au sein d'un Comité interprofessionnel du riz du Burkina (CIR-B). Le comité joue le rôle de coordination de toute la filière.

- Une Union nationale des Producteurs de Riz du Burkina (UNPR-B) créée en 2005. A la base, les producteurs sont organisés en groupement ou en coopérative autour des périmètres ou basfonds aménagés ou non.
- Les transformateurs sont regroupés en deux catégories : les étuveuses et les décortiqueuses. Les centres d'étuvage sont constitués de petites unités traditionnelles en générale non formelles sauf dans quelques cas. La quasi-totalité des étuveuses sont des femmes qui avec des moyens rudimentaires assurent la transformation du riz paddy en riz étuvé. Les décortiqueuses disposent de petites unités de décorticage qui sont généralement des moulins multifonctions. Contrairement aux étuveuses, elles ne sont pas organisées et opèrent de façon individuelle.
- Les commerçants grossistes, semi grossistes, détaillants et collecteurs vendent à la fois le riz local et importé. Ils sont constitués en deux pôles : Le pôle de Ouagadougou regroupe neuf (09) régions et celui de Bobo-Dioulasso en regroupe quatre (04). Les acteurs de ce maillon sont organisés au sein de l'Association Nationale des commerçants du Burkina (ANACOR-B) créée en 2013.

5.4.2 Superficies emblavées, productions et rendements

Les données sur les superficies, les productions et les rendements de riz durant les 3 dernières années sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17: Superficies, productions, rendements dans la culture du riz de 2013 à 2017

Année	2015	2016	2017
Superficie (ha)	144 261	142 715	170 158
Production (T)	347 501	325 138	384 690
Rendement (T/ha)	2,41	2,28	2,26

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

Trois types de rizicultures sont pratiqués au Burkina Faso :

- La riziculture de bas fond avec 70% des superficies rizicoles et 43 % de la production nationale ;
- La riziculture irriguée avec 21% des superficies rizicoles et 52% de la production nationale ;
- La riziculture pluviale avec 9% des superficies rizicoles et 5% de la production nationale.

5.4.3 Fertilisation: doses recommandées et pratiques paysannes

Les données sur les doses recommandées de la culture de riz sont tirées de l'INERA et du Ministère de l'Agriculture (DGPV).

Selon les recommandations actuelles de la DGPV du Ministère de l'agriculture, l'engrais de couverture NPK est apporté au repiquage, que ça soit le riz irrigué et de basfond et le riz en pluvial strict. Ensuite, l'urée est apporté 02 semaines après repiquage et 60 à 55 jours après semis tandis que pour le riz en pluvial strict, l'urée est apporté 02 semaines après repiquage et 37-42 jours près semis.

Des nouvelles recommandations sur les formules d'engrais ont été mises au point par l'INERA pour la culture du riz à travers les projets OFRA (Cf. Tableau 18).

Tableau 18: Programmes de fertilisation recommandés pour le riz

Régions	Engrais de fond		Engrais de couverture		Date de recommandation	Sources
	Formule	Doses (kg/ha)	Formule	Doses (kg/ha)		
Générale -Riz Bas-fond et Riz irrigué avec maîtrise totale d'eau	NPK 14-23-14	200	urée	300	Actuelle	DGPV/ Ministère de l'agriculture
Générale -Riz pluvial strict	NPK 14-23-14	150	urée	200	Actuelle	DGPV/ Ministère de l'agriculture
Sud soudanienne	KCl	21	urée	131	Nouvelle	INERA/OFR A 2017
Nord soudanienne Centre Est - Saison pluvieuse	NPK 14-23-14	200	urée	200	Actuelle	BUNASOLS
Nord soudanienne Centre Est - Saison sèche	NPK 14-23-14	200	urée	250	Actuelle	BUNASOLS
Nord soudanienne			urée	108	Nouvelle	INERA/OFR A 2017
Nord soudanienne	KCl	21	urée	131	Nouvelle	INERA/ IFDC

Pratiques paysannes

Les doses moyennes de consommation d'engrais des producteurs de riz (Données DGESS/ Ministère de l'agriculture, 2017) sont de :

- 139 kg/ha de NPK et 114 kg/ha d'urée pour le riz en général, et
- 149 kg/ha de NPK et 128 kg/ha d'urée pour le riz de basfond non aménagé et,
- 158 kg/ha de NPK et 126 kg/ha pour le riz de hautes terres

En dépit de l'encadrement technique dont bénéficie ces producteurs surtout sur les sites aménagés à travers les services déconcentrées de l'Agriculture, des projets/ programmes et organisations de

développement, les doses pratiquées sur la culture du riz ces 10 dernières années, n'ont pas encore atteint celles recommandées.

5.4.4 Mode d'approvisionnement en engrais

L'approvisionnement des engrais en culture rizicole se fait soit par la subvention de l'Etat et ou des ONG et projets, soit par achat direct chez les distributeurs.

La plus grande partie de l'engrais destiné à la culture du riz bénéficie de subventions de l'Etat ou des projets et programmes.

La quasi-totalité des périmètres ou basfonds aménagés sont suivis par des agents du Ministère de l'agriculture qui évaluent les expressions de besoins avec les producteurs. Ces besoins sont transmis aux services qualifiés du Ministère pour analyse et traitement. Les quantités subventionnées sont généralement faibles par rapport aux besoins réels des producteurs.

Une autre forme de subvention des engrais par les projets de l'Etat constitue la mise à la disposition des producteurs rizicoles organisés, des stocks d'engrais en fonds de roulement non remboursables pour garantir un approvisionnement régulier des bénéficiaires. Les projets concernés sont le Projet Riz Pluvial (PRP), le Projet 1 du Programme de Renforcement de la Résilience à l'insécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Sahel (P1P2RS), le Projet d'Amélioration de la Productivité agricole et de la Sécurité Alimentaire (PAPSA). Le PAPSA par exemple a octroyé une subvention de 50% de la valeur de l'engrais (NPK et Urée) pour constituer le fonds de roulement engrais.

Enfin, les producteurs s'approvisionnent directement chez les distributeurs d'engrais, généralement lorsque les quantités d'engrais subventionnées sont insuffisantes ou tout simplement en cas de non accès. Certains ont recourt aux engrais contre faits ou de mauvaises qualités à cause des coûts élevés.

5.4.5 Consommation d'engrais

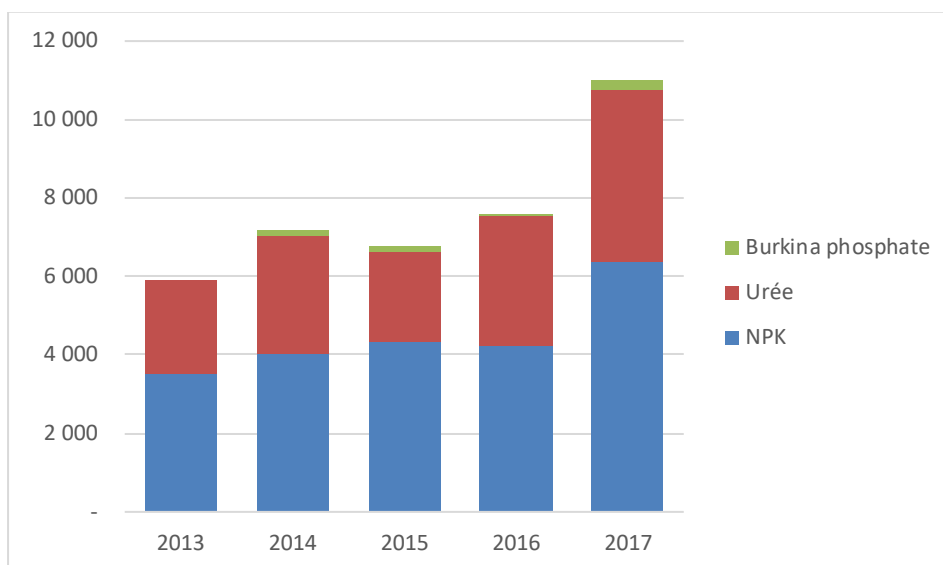
La consommation d'engrais dans le riz a augmenté passant de 7 605 tonnes en 2016 à 11 033 tonnes en 2017.

Tableau 19: Consommation d'engrais pour la culture du riz de 2015 à 2017

Types d'engrais utilisés	2015	2016	2017
NPK 14-23-14	2 600	2 535	3 831
NPK 15-15-15	1 734	1 690	2 554
Urée	2 276	3 338	4 358
Burkina Phosphate	147	42	290
Total engrais (tonnes)	6 757	7 605	11 033

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

Figure 10: Evolution de la consommation d'engrais dans le riz de 2013 à 2017



Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

La consommation d'engrais pour la culture du riz a doublé ces 5 dernières années

5.4.6 Commentaires sur la qualité des données

Les données sur la consommation d'engrais pour la culture du riz ont été tirées des statistiques de l'enquête permanente agricole (EPA) menée par la Direction Générale des Etudes et des Statistiques du Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques. Quoique de bonne qualité, un ciblage direct de l'estimation de la consommation d'engrais dès la conception de l'enquête permanente agricole (EPA) aurait permis d'aboutir à une meilleure précision des résultats de la méthodologie utilisée.

5.5 La filière niébé

Après le coton, le niébé occupe la deuxième place parmi les cultures de rente au Burkina Faso. Sa production a été estimée à 554 286 tonnes durant la campagne en 2017 (EPA, 2017). Les régions à fortes productions de niébé sont la région du centre Est, le Nord et la région du centre Ouest.

5.5.1 La filière et ses principaux acteurs

Trois principaux acteurs rythment la filière niébé au Burkina Faso. Il s'agit des producteurs, des transformateurs et des commerçants.

- Les producteurs de niébé sont organisés en groupement ou en coopérative avec l'appui du ministère de l'agriculture et de certains projets et programmes de développement. La majorité des producteurs de niébé (95 % des cas) l'associe avec les céréales, soit avec le sorgho, soit avec le maïs. Avec l'appui des services techniques, les acteurs du maillon production sont organisés en Unions provinciales et nationales ;
- Les transformateurs sont la plus part du temps des femmes qui transforment le niébé en produits finaux, pour la restauration ;
- Comme dans les autres filières, les commerçants sont des spéculateurs de toutes sortes de produits céréaliers ou non. Ils sont organisés à l'échelle de la faïtière, mais leurs activités restent cependant individuelles.

5.5.2 Superficies emblavées, productions et rendements

Les données sur les superficies, les productions et les rendements de niébé durant les 3 dernières années sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20: Superficies emblavées, productions et rendements du niébé de 2015 à 2017

Année	2015	2016	2017
Superficie (ha)	168 337	165 647	228 542
Production (T)	562 729	571 304	554 286
Rendement (T/ha)	3,34	3,45	2,43

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

La production a légèrement régressé passant de 571 304 tonnes en 2016 à 554 286 tonnes en 2017, soit une régression de l'ordre de 3%.

5.5.3 Fertilisation: doses recommandées et pratiques paysannes

Tableau 21: Programmes de fertilisation recommandés pour le niébé

Engrais de fond		Date de recommandation		Sources
Formule	Doses (kg/ha)			
NPK 14-23-14	100	Actuelle		DGPV/ Ministère de l'Agriculture
NPK 14-23-14 +6S + 1B	100	Actuelle		INERA – origine engrais coton

Pratiques paysannes

Réceptifs aux conseils des services de vulgarisation agricoles, les producteurs fertilisent de plus en plus leurs champs de niébé avec les engrais NPK et l'urée. Ce qui n'était pas le cas dans le temps. Selon les données du Ministère de l'Agriculture, la dose d'engrais utilisée par les producteurs sur la culture de niébé est de 92kg de NPK et 84 Kg d'Urée. Au vu des recommandations, cette dose n'est donc pas efficiente avec l'utilisation de l'Urée en engrais de couverture, non recommandée.

5.5.4 Mode d'approvisionnement en engrais

L'approvisionnement des producteurs de Niébé en matière d'engrais au Burkina repose sur les principales sources suivantes :

- La première source est réalisée à travers l'appartenance à une organisation faitière ou l'association de développement en association de développement (UGCPA, FNZ, COPAC, etc.). L'organisation faitière ou collaboration avec les institutions financières effectue les commandes d'engrais groupées auprès des distributeurs ou producteurs d'engrais selon les facilités, les prix ou les relations de collaboration. Ces commandes sont quantifiées sur la base des besoins exprimés par les membres, généralement les groupements ou coopératives de femmes. Les crédits contractés sont remboursés à la récolte par des équivalents de production. Ce processus est aussi courant pour les organisations de développement intervenant dans le domaine du Warrantage. C'est le cas par exemple de la COPSA-C dans le Sud- Ouest du Burkina ;
- La deuxième source constitue les aides caractérisées par des subventions ou des dons attribués à la filière niébé par certains projets ou programmes agricoles. C'est le cas du Projet de renforcement de la résilience à l'insécurité Alimentaire au Burkina Faso (PRRIA) qui

accompagne les organisations paysannes. 10 000 femmes vulnérables ont bénéficié de dons d'engrais pour la culture du niébé ;

- Enfin, le dernier recours pour l'approvisionnement en engrais pour les producteurs de niébé est le paiement direct auprès des distributeurs. Ce système vient compléter les insuffisances en termes de quantité et d'accessibilité aux engrais subventionnés.

5.5.5 Consommation d'engrais

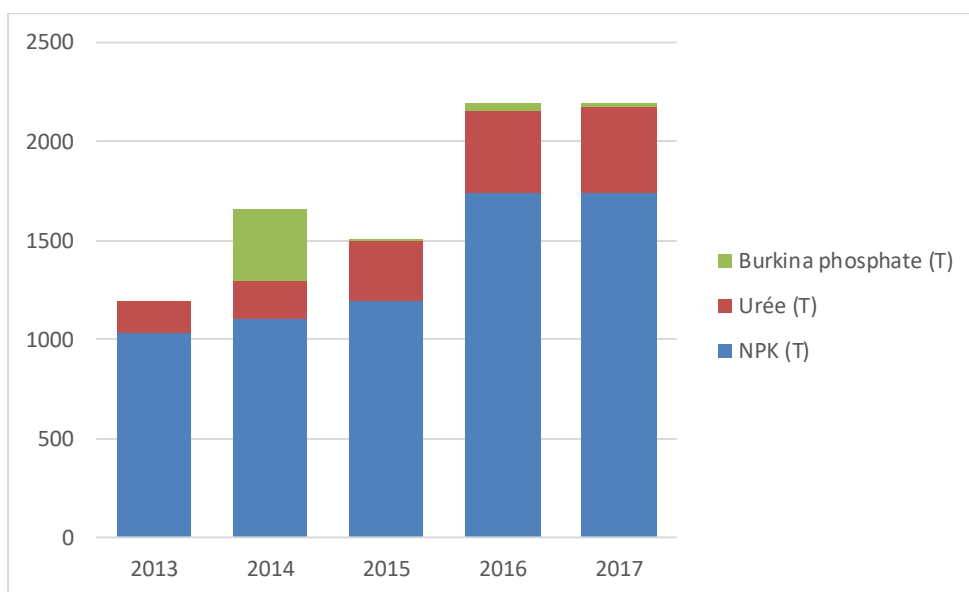
Les données sur la consommation d'engrais pour la culture du niébé durant ces 3 dernières années sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22: Consommation d'engrais pour la culture du niébé de 2015 à 2017

Type d'engrais utilisés	2015	2016	2017
NPK 14-23-14	837	1 220	1 218
NPK 15-15-15	359	523	522
Urée	297	409	439
Burkina Phosphate	3	38	15
Total engrais (tonnes)	1 495	2 190	2 193

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

Figure 11: Evolution de la consommation d'engrais pour la culture du niébé de 2013 à 2017



Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

En cinq années, la consommation d'engrais pour la culture du niébé a doublé passant de 1 190 tonnes en 2013 à 2 190 tonnes en 2017. Cette solution peut se justifier par la politique de l'état qui a soutenu le développement de la culture de niébé comme culture de rente.

5.5.6 Commentaires sur la qualité des données

Les données sur la consommation d'engrais pour la culture du niébé ont été tirées des statistiques de l'enquête permanente agricole (EPA) menée par la Direction Générale des Etudes et des Statistiques du Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques. Quoique de bonne qualité, un ciblage direct de l'estimation de la consommation d'engrais dès la conception de l'enquête permanente agricole (EPA) aurait permis d'aboutir à une meilleure précision des résultats de la méthodologie utilisée.

5.6 La filière maraîchère

La filière occupe une superficie totale d'environ 30.000 ha et emploie près de 400.000 personnes dont 100.000 femmes. La filière représente 16,5% de la production agricole. (World Bank Group, 2015). A l'exception du haricot vert qui est produit pour l'exportation, toutes les autres spéculations (tomates, oignons, choux, etc.) sont majoritairement produites pour satisfaire la demande intérieure.

Les produits maraîchers sont des denrées très périssables en l'absence de moyens adaptés de conservation ou de transformation, ce qui influence négativement leur mise en marché. L'oignon et la tomate sont les principales cultures de production et représentent à eux seuls plus de 65 % de la production maraîchère.

5.6.1 La filière et ses principaux acteurs

A la base de la filière, les producteurs maraîchers se répartissent en trois grandes catégories de producteurs selon l'enquête de la DGPSA :

- Les producteurs professionnels avec des exploitations de taille supérieure à 0,5 ha, disposent de matériels modernes de production (motopompes, tracteurs, etc.) et utilisent une main d'œuvre salariée ;
- Les producteurs moyens avec des exploitations de taille comprise entre 0,1 ha à 0,5 ha, sollicitent le plus souvent des prestations de service auprès des producteurs professionnels. Ils utilisent une main d'œuvre familiale et salariée ;
- Les petits producteurs avec des exploitations de taille inférieure à 0,1 ha localisées aux alentours des concessions. Leur matériel de travail est composé essentiellement d'outils rudimentaires (daba, pioches, houes, etc.). Ils utilisent principalement la main d'œuvre familiale.

Ces producteurs sont organisés en groupement ou en coopérative dont le degré de fonctionnement reste cependant faible. Les faitières maraîchères sont présentes dans les grands centres de production. Quelques faitières de référence sont l'ASPMY (Association Professionnelle des Maraîchers de Yatenga), l'APML (Association pour la Promotion du Maraîchage au Loroum), la FUGCOM (Fédération des Unions, Groupements et Coopératives Maraîchers du Bam) et l'UPROMA (Union des coopératives et groupements de production maraîchère de la vallée du Sourou).

Le maillon de la commercialisation est assuré par deux catégories de commerçants de produits maraîchers : Les producteurs/commerçants et les commerçants/revendeurs qui sont généralement constitués des femmes.

Au Burkina Faso, il existe très peu d'unités de transformation de produits maraîchers. La transformation se fait de façon artisanale ou locale. Des initiatives d'installation d'unités de transformation de tomates avaient été développées, mais force est de constater que des difficultés dans l'exécution du projet persistent.

5.6.2 Superficies emblavées, productions et rendements

Les données sur les superficies et productions de cultures maraîchères ont été extrapolées à partir de l'année 2010 (DGPER, Ministère de l'agriculture, 2011), en se référant à un taux d'accroissement calculé de 2005 à 2010 de 13%.

Tableau 23: Consommation d'engrais pour les cultures maraichères de 2015 à 2017

Culture	Indicateur	2015	2016	2017
Oignon	Superficie(ha)	21 094	23 836	26 935
	Production (T)	446 345	504 369	569 937
	Rendement (T/ha)	21,16	21,16	21,16
Tomate	Superficie(ha)	21 094	23 836	26 935
	Production (T)	289 421	327 045	369 561
	Rendement (T/ha)	13,72	13,72	13,72
chou	Superficie(ha)	4 492	5 076	5 736
	Production (T)	198 018	223 760	252 849
	Rendement (T/ha)	44,08	44,08	44,08
Laitue	Superficie(ha)	3 899	4 405	4 978
	Production (T)	146 689	165 759	187 307
	Rendement (T/ha)	37,63	37,63	37,63

Source : DGPER / Ministère de l'agriculture, 2011 et calcul AfricaFertilizer.org

5.6.3 Fertilisation: doses recommandées et pratiques paysannes

Le tableau ci- dessous énumère les doses recommandées formulées par la recherche (INERA) de manière générale au niveau national pour les principales spéculations des cultures maraichères.

Tableau 24: Programmes de fertilisation recommandés pour les cultures maraichères

Culture	Engrais de fond		Engrais de couverture		Sources
	Formule	Doses (kg/ha)	Formule	Doses (kg/ha)	
Tomate	NPK 12-22-22 ou NPK 14-23-14	150	urée	100	INERA
Oignon	NPK 12-10-20 ou NPK 14-23-14	350	urée	130	INERA
Choux	NPK 14-23-14	300	urée	225	INERA
Aubergine	NPK 12-22-22 ou NPK 14-23-14	350	urée	150	INERA
Haricot vert	NPK 12-10-20 ou NPK 14-23-14	300	urée	80	INERA
Poivron	NPK 12-22-22 ou NPK 14-23-14	350	urée	120-150	INERA

Pour la fertilisation organique, l'INERA recommande en plus 20 à 30 tonnes/ha de fumier pour chaque culture.

En plus de l'urée, les principaux types d'engrais NPK utilisés par les producteurs maraichers sont le NPK 15-15-15, le NPK 14-23-14 et le NPK 23-10-5. Actuellement, certains producteurs ont une attirance pour l'engrais foliaire de type NPK 8-8-8, le N 30 + 3 MgO + 8S+ 0,3Zn+ 0,2B.

Les producteurs s'approvisionnent aussi auprès des distributeurs d'engrais de nouveaux types d'engrais, « organiques solides » en poudre ou en granulés, « biologiques liquides », « organiques liquides » conditionnés en bidons. Dans leur grande majorité, l'origine de ces engrais, les noms des fabricants, les teneurs déclarées ne sont pas mentionnée sur les emballages qui les contiennent (sacs,

sachets, bidons). Les modes d'utilisation ne sont pas connus, l'étiquetage est généralement en anglais et la plupart de ceux qui les importent n'ont aucune connaissance sur les engrais.

5.6.4 Mode d'approvisionnement en engrais

Les principales sources d'approvisionnement des cultures maraîchères sont les suivants :

- Des achats auprès des distributeurs : Parents pauvres des subventions, les maraichers sont les principaux clients des distributeurs d'engrais durant la longue période sèche après la campagne agricole. Les distributeurs détaillants sont en majorité les plus concernés. Excepté les engrais de type NPK 15-15-15 et NPK 14-23-14 adapté à la culture maraîchères, certains maraichers font recours aux engrais tout venant dépendant des prix réduits ;
- La subvention de l'Etat et des projets et programmes : les producteurs maraîchers ont parfois bénéficié de programmes de subventions, généralement les organisations de femmes ;

5.6.5 Consommation d'engrais

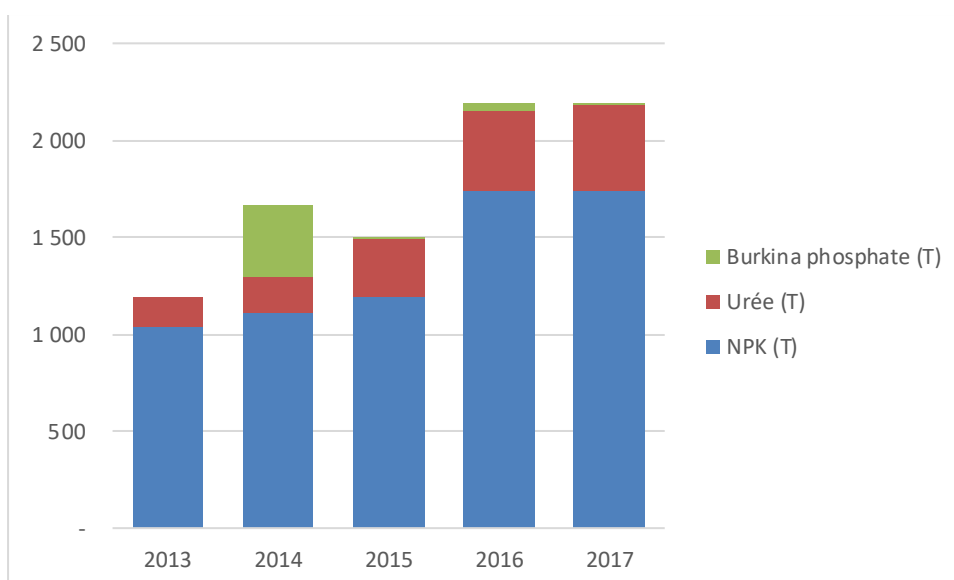
La consommation d'engrais dans les cultures maraîchères est restée plutôt stable de 2016 à 2017.

Tableau 25: Consommation d'engrais dans les cultures maraîchères de 2015 à 2017

Type d'engrais utilisés	2013	2014	2015	2016	2017
DAP			217	1 022	457
TS	183	189	60		
KCI	438	751	829	654	847
Urée	943	1 191	1 128	2 928	9 200
MAP				17	19
KCI Sélecte				50	50
Total engrais (tonnes)	1 564	2 131	2 234	4 671	10 572

Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

Figure 12: Evolution de la consommation d'engrais dans les cultures maraîchères de 2013 à 2017



Source : DGESS/ Ministère de l'Agriculture, EPA/2016-2017

En cinq années, la consommation d'engrais dans les cultures maraîchères a doublé passant de 1 190 tonnes en 2013 à 2 190 tonnes en 2017.

5.6.6 Commentaires sur la qualité des données

Les données sur le maraîchage ont été très difficiles à obtenir et cela a impacté sur la qualité de l'information fournie. L'enquête permanente agricole du Ministère de l'Agriculture a cessé de les produire depuis l'année 2008. Selon un cadre de la DGESS, une tentative de reprise a été faite en début de campagne, mais malheureusement n'a pas abouti. Pour estimer les données sur les cultures maraichères, il a fallu faire des projections en se basant sur les dernières années de références et les données des rapports des institutions telles que la FAO.

5.7 La filière canne à sucre

La filière canne à sucre est organisée autour d'une seule société de production et de transformation, la Nouvelle Société Sucrière de la Comoé (SN-SOSUCO). Ses principales activités se résument à : la culture de la canne à sucre, la fabrication du sucre blond ou raffiné en granulé et en morceaux, le conditionnement et la vente de sucre sur le marché national et à l'exportation, l'expérimentation de nouvelles cultures. Hormis la transformation de la canne à sucre, la SN-SOSUCO valorise les sous-produits du sucre tel que l'alcool pharmaceutique fabriqué à partir de la mélasse par la distillerie. Avec un effectif de plus de 3000 salariés, dont 800 permanents, 400 saisonniers et plus de 1800 journaliers, la SN-SOSUCO est le premier employeur privé du Burkina Faso.

5.7.1 La filière et ses principaux acteurs

La SN-SOSUCO assure le monopole de la production agricole, la transformation et la commercialisation du sucre. Les commerçants sont impliqués dans le circuit de commercialisation et interviennent avec des fonctions bien définies. Les grands distributeurs disposent des agréments pour la distribution à grande échelle, notamment aux intermédiaires ou directement aux revendeurs. La distribution jusqu'aux consommateurs est assurée par les détaillants.

5.7.2 Superficies emblavées, productions et rendements

La canne à sucre étant une culture de grande ferme de production, les superficies, les productions et les rendements sont constants.

Tableau 26: Superficies emblavées, productions et rendements de la canne à sucre de 2015 à 2017

Année	2015	2016	2017
Superficie (ha)	4 000	4 000	4 000
Production (T)	270 000	280 000	280 000
Rendement (T/ha)	67,50	70,00	70,00

Source : SN-SOSUCO

La production de la SN-SOSUCO couvre environ 30% de la production nationale.

5.7.3 Fertilisation: doses utilisées

Chaque campagne, la SN-SOSUCO procède à un réajustement des nutriments et doses d'engrais.

Tableau 27: Programme de fertilisation de la SN-SOSUCO

Régions	Engrais de fond		Engrais de couverture		Date de recommandation	Sources
	Formule	Doses (kg/ha)	Formule	Doses (kg/ha)		
Ouest	DAP	150	urée	341	Actuelle	SN-SOSUCO
	KCl	300			Actuelle	SN-SOSUCO

5.7.4 Mode d'approvisionnement en engrais

Le mode d'approvisionnement des engrais se fait principalement sur appel d'offre. Une fois les besoins exprimés, l'appel d'offre est lancé. Le choix du ou des fournisseurs sera en fonction de la qualité et des coûts. Les principaux fournisseurs d'engrais à la SN SOSUCO sont : Macro Fertil, SOGEFERT et AGRO OUEST AFRICA (Cote d'ivoire).

5.7.5 Consommation d'engrais

Au niveau de la canne à sucre, les types d'engrais et les doses utilisées par la SN-SOSUCO varient en fonctions des années. Certains engrais utilisés dans le temps ont été abandonnés (TS), tandis que de nouveaux engrais ont été introduits (MAP ; KCI Sélecte). Les principaux engrais utilisés sont énumérés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 28: Consommation d'engrais dans la culture de canne à sucre de 2013 à 2017

Type d'engrais utilisés	2013	2014	2015	2016	2017
DAP			217	1 022	457
TSP	183	189	60		
KCI	438	751	829	654	847
Urée	943	1 191	1 012	1 028	168
MAP				17	19
KCI Sélecte				50	50
Total engrais (tonnes)	1 564	2 131	2 118	2 771	1 541

Source : SN-SOSUCO

5.7.6 Commentaires sur la qualité des données

Les données sur la culture de la canne à sucre ont été collectées auprès de la SN-SOSUCO. Certaines données transmises sur les cinq dernières années ont varié selon les informateurs et sont incomplètes.

6 Consolidation des données sur la consommation d'engrais dans les principales cultures au Burkina Faso

6.1 Les statistiques agricoles : superficies, productions, rendements moyens des cultures

Les données agricoles sont tirées des statistiques du Ministère de l'Agriculture. Celles sur le coton ont été recueillies auprès de l'AICB, et celles sur la canne à sucre avec la SN-SOSUCO.

Tableau 29: Superficies, productions et rendements moyens de 2015 à 2017

Années	2015			2016			2017			Source
	Sup (ha)	Prod (T)	Rdt (T/ha)	Sup (ha)	Prod (T)	Rdt (T/ha)	Sup (ha)	Prod (T)	Rdt (T/ha)	
Mil	1 192 006	972 539	0,82	1 160 718	946 184	0,82	1 187 397	905 071	0,76	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Sorgho	1 548 404	1 707 613	1,10	1 444 937	1 435 640	0,99	1 734 170	1 663 844	0,96	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Maïs	749 935	1 433 085	1,91	820 117	1 469 612	1,79	911 728	1 602 525	1,76	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Riz	144 261	347 501	2,41	142 715	325 138	2,28	170 158	384 690	2,26	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Fonio	11 400	8 562	0,75	15 743	13 091	0,83	14 133	10 936	0,77	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Total céréales	3 646 006	4 469 300		3 584 230	4 189 665		4 017 586	4 567 066		
Sésame	506 095	321 837	0,64	400 255	235 079	0,59	282 623	163 920	0,58	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Arachide	375 040	335 223	0,89	432 665	365 887	0,85	585 302	519 345	0,89	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Niébé	168 337	562 729	3,34	165 647	571 304	3,45	228 542	554 286	2,43	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Voandzou	44 613	51 091	1,15	45 348	46 876	1,03	56 138	51 836	0,92	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Soja	13 191	15 055	1,14	18 046	20 021	1,11	23 164	25 851	1,12	DGESS/ Ministère de l'Agriculture
Total légumineuses	1 107 276	1 285 935		1 061 961	1 239 167		1 175 769	1 315 238		
Coton	651 294	707 755	1,09	657 840	586 488	0,89	645 303	681 454	1,06	AICB
Canne à sucre	4 000	270 000	67,50	4 000	280 000	70,00	4 000	280 000	70,00	SN-SOSUCO
Total huile et sucre	655 294	977 755		661 840	866 488		649 303	961 454		
Oignon	21 094	446 345	21,16	23 836	504 369	21,16	26 935	569 937	21,16	Calcul Africafertilizer.org
Tomate	21 094	289 421	13,72	23 836	327 045	13,72	26 935	369 561	13,72	Calcul Africafertilizer.org
Chou	4 492	198 018	44,08	5 076	223 760	44,08	5 736	252 849	44,08	Calcul Africafertilizer.org
Laitue	3 899	146 689	37,63	4 405	165 759	37,63	4 978	187 307	37,63	Calcul Africafertilizer.org
Total maraichères	50 579	1 080 472		57 154	1 220 934		64 584	1 379 655		
Total	5 459 155			5 365 185			5 907 242			

Source: Compilation AfricaFertilizer.org

6.2 Recommandations d'utilisation d'engrais par type de culture (résumé)

Tableau 30: Doses d'application recommandées par cultures

Culture	Type d'engrais	Période d'application	Doses (kg/ha)	Sources
Coton	NPK 14-18-18 + 6S + 1B	15 jours et 20 jours après la levée	150	INERA – Programme coton
Coton	NPK 13-17-17 + 5S + 1B + 3,5MgO	15 jours et 20 jours après la levée	150	INERA – Programme coton
Coton	NPK 14-18-18 + 5S + 1B + 2,5CaO	15 jours et 20 jours après la levée	150	PR-PICA, 2018
Coton	Urée	45 ^{ème} après semis	50	INERA – Programme coton
Mais	NPK 14-23-14	Du labour au plutard 15 jours après semis	150	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Mais	NPK 14-23-14 + 6S + 1B	Du labour au plutard 15 jours après semis	150	INERA– origine engrais coton
Mais	DAP		40	INERA/OFRA 2017
Mais	Urée	1ère fraction 15 jours après semis et 2ème fraction 35-40 jours après semis	100	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Mais	Burkina Phosphate	Tous les deux ans	400	INERA
Sorgho	NPK 14-23-14	Du labour au plutard 15 jours après semis	100	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Sorgho	NPK 14-23-14 + 6S + 1B	Du labour au plutard 15 jours après semis	100	INERA– origine engrais coton
Sorgho	NPK 14-23-14 + 6S + 1B	Du labour au plutard 15 jours après semis	62,5	AGRA microdose/INERA
Sorgho	DAP		100	INERA/OFRA 2017
Sorgho	TSP		23	INERA/OFRA 2017
Sorgho	Urée	35-40 jour après semis	50	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Riz irrigué et basfond	NPK 14-23-14	Au repiquage	200	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Riz basfond	KCl		21	IFDC ; INERA
Riz irrigué et basfond	Urée	2 semaines après repiquage et 60 à 55 jours après semis		DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Riz pluvial strick	NPK 14-23-14	Au repiquage	150	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Riz pluvial strick	Urée	2 semaines après repiquage et 37-42 jours après semis	100	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Riz	KCl		21	INERA/OFRA 2016
Riz	Urée		131	INERA/OFRA 2017
Mil	NPK 14-23-14	Au premier sarclage	100	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Mil	Urée	40-45 jour après semis	50	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Niébé	NPK 14-23-14	Du labour au plutard 15 jours après semis	100	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Niébé	NPK 14-23-14 + 6S + 1B	Du labour au plutard 15 jours après semis	100	INERA– origine engrais coton
Arachide	NPK 14-23-14	Du labour au plutard 15 jours après semis	100	DGPV/ Ministère de l' Agriculture
Canne à sucre	DAP	Avant plantation ou après coupe pour les nouvelles plantations	130	SN-SOSUCO
Canne à sucre	KCl	Avant plantation ou après coupe pour les nouvelles plantations	300	SN-SOSUCO
Canne à sucre	Urée	1ère fraction = 30 jours après plantation - 2ième fraction = 60 jours après plantation	341	SN-SOSUCO

Source : Compilation Africafertilizer.org

Ci- dessous, les recommandations en nutriments

Tableau 31: Doses recommandées en nutriments par culture

Culture	N	P2O5	K2O
Coton	86	82,5	75
Mais	67	34,5	21
Sorgho	67	23	14
Mil	67	23	14
Riz	67	34,5	21
Niébé	14	23	14
Maraîchage	49	80,5	49
canne à sucre	180,26	59,8	180

Source : Compilation Africafertilizer.org

6.3 Analyse de la consommation d'engrais

6.3.1 Consommation réelle par produit et par culture (table FUBC)

La consommation réelle des engrais a augmenté durant ces 3 dernières années, et est passée de :

- 281 729 tonnes en 2015 à 315 465 tonnes en 2016 soit une hausse de 33 736 tonnes (12%) ;
- 315 465 tonnes en 2016 à 352 383 tonnes en 2017, soit une hausse de 44 050 tonnes (12%).

Tableau 32: Consommation réelle par types d'engrais et par culture de 2015 à 2017

Cultures	Types d'engrais utilisés	Volumes d'engrais appliqués (en tonnes)		
		2015	2016	2017
Coton	NPK 14-18-18 + 6S + 1B	100 254	119 505	135 500
	NPK 15-20-15 + 6S + 1B	7 546	7 710	
	NPK 13-17-17 + 6S + 1B		1 285	
	Urée	35 800	43 500	48 000
Total coton		143 600	172 000	183 500
Maïs	NPK 14-23-14	44 855	49 757	55 756
	NPK 14-18-18 + 6S + 1B	17 252	17 771	21 445
	NPK 23-10-5	6 901	3 554	8 578
	Urée	35 328	36 307	43 179
	Burkina Phosphate	678	735	365
Total maïs		105 015	108 124	129 321
Sorgho	NPK 14-23-14	7 395	7 533	8 336
	NPK 15-15-15	3 697	3 766	4 168
	NPK 14-18-18 + 6S + 1B	1 232	1 255	1 389
	Urée	3 025	2 219	2 538
	Burkina Phosphate	147	94	228
Total sorgho		15 496	14 868	16 660
Mil	NPK 14-23-14	2 218	2 260	2 501
	NPK 15-15-15	1 109	1 130	1 250
	NPK 14-18-18 + 6S + 1B	666	678	750
	Urée	1 515	1 636	1 288
	Burkina Phosphate	243	12	151
Total mil		5 752	5 716	5 941
Riz	NPK 14-23-14	2 600	2 535	3 831
	NPK 15-15-15	1 734	1 690	2 554
	Urée	2 276	3 338	4 358
	Burkina Phosphate	147	42	290
Total riz		6 757	7 605	11 033
Niébé	NPK 14-23-14	837	1 220	1 218
	NPK 15-15-15	359	523	522
	Urée	297	409	439
	Burkina Phosphate	3	38	15
Total niébé		1 495	2 190	2 193

Maraîchage	NPK 14-23-14	359	523	522
	NPK 15-15-15	718	1 046	1 044
	NPK 23-10-05	120	174	174
	Urée	297	409	439
	Burkina Phosphate	3	38	15
Total maraîchage		1 496	2 190	2 194
Canne à sucre	DAP	217	1 022	457
	TS	60		
	KCl	829	654	847
	Urée	1 012	1 028	168
	MAP		17	19
	KCl Sélecte		50	50
Total canne à sucre		2 118	2 771	1 541
Grand total (en tonnes)		281 729	315 465	352 383

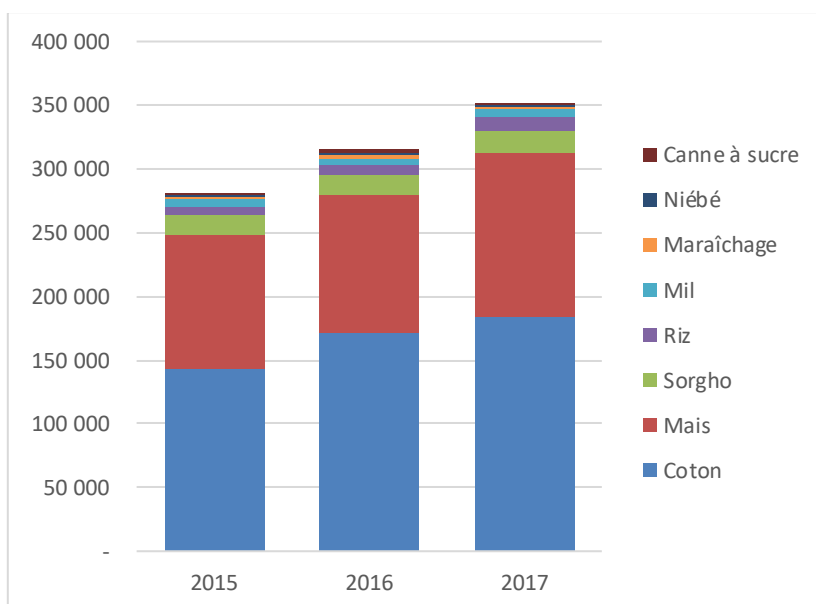
Source : Compilation Africafertilizer.org

La consommation d'engrais était de 352 383 tonnes en 2017. Ce volume reste encore loin des besoins d'utilisation à l'échelle nationale. Selon la Direction Générale de la Production Végétale du Ministère de l'agriculture, il y a un besoin d'environ un million de tonnes d'engrais, tous types confondus qu'il faille mobiliser pour soutenir la production.

6.3.2 Répartition de la consommation d'engrais par cultures

Les cultures consommatrices d'engrais sont les céréales, le coton et les légumineuses. L'infime partie restante (moins de 5%) de la consommation d'engrais va sur les cultures maraichères et l'arboriculture avec principalement les agrumes.

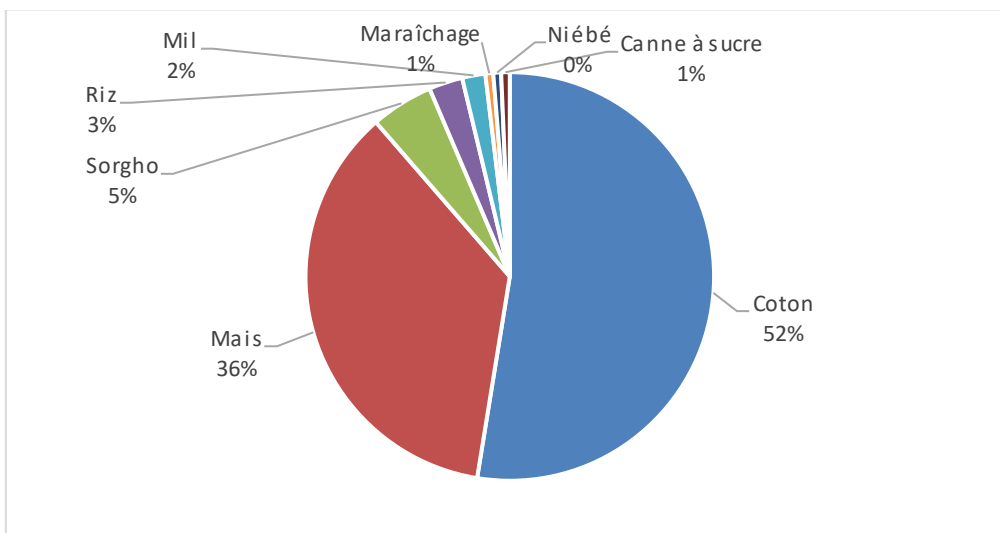
Figure 13: Evolution de la consommation d'engrais par culture de 2015 à 2017



Source : Compilation AfricaFertilizer.org

Sur la base des statistiques enregistrées plus haut une répartition des quantités moyennes d'engrais appliqués par culture de 2015 à 2017 a été faite :

Figure 14: Répartition de la consommation d'engrais par culture (moyenne 2015-2017)



Source : compilation AfricaFertilizer.org

Le coton et le maïs sont les principales cultures consommatrices d'engrais (88% de la consommation d'engrais de 2015 à 2017). Le sorgho occupe la troisième place (5%).

6.3.3 Répartition de la consommation par types d'engrais

Sur les 352 383 tonnes consommés en 2017, tous engrais confondus, 249 538 tonnes ont été du NPK, 100 409 tonnes de l'urée et 1 063 tonnes du Burkina phosphate.

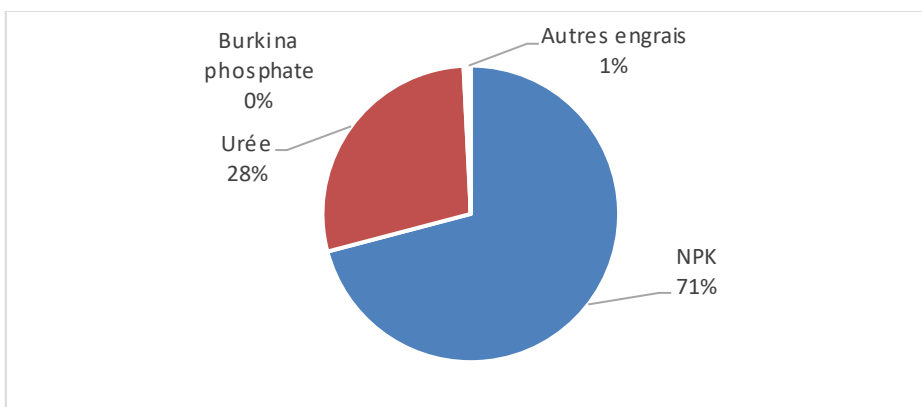
Tableau 33: Consommation par type d'engrais de 2015 à 2017

Types d'engrais	2015	2016	2017
NPK	199 852	223 915	249 538
Urée	79 550	88 847	100 409
Burkina phosphate	1 221	959	1 063
Autres engrais	1 106	1 743	1 373
Total engrais (tonnes)	281 729	315 465	352 383

Source : Compilation AfricaFertilizer

Entre 2015 à 2017, les types d'engrais les plus consommés sont le NPK (70%) et l'urée (29%).

Figure 15: Répartition de la consommation par types d'engrais (moyenne de 2015 à 2017)



Source : Compilation AfricaFertilizer

6.4 Analyse de la consommation d'engrais par nutriments (Table IFA)

Tableau 34: Estimation de la consommation par nutriment et par culture de 2015 à 2017

Crops / groups of crops	Planted Area (000 ha)	Average Yield (kg/ha)	Percent of the Planted Area that is Fertilized (%)			Recommended Application Rate (kg nutrient/ha)			Actual Application Rate (kg nutrient/ha)			Total Fertilizer Consumption (metric tonnes nutrients)		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Coton														
2015	651	1 086	57%	36%	39%	86	83	75	49	30	29	31 636	19 555	19 178
2016	657	891	67%	43%	46%	86	83	75	58	35	35	38 064	23 271	22 886
2017	645	1 056	74%	46%	50%	86	83	75	64	38	38	41 050	24 390	24 390
Mais														
2015	749	1 910	53%	55%	62%	67	35	21	35	19	13	26 533	14 316	9 730
2016	820	1 791	49%	54%	60%	67	35	21	33	19	13	26 973	15 219	10 342
2017	911	1 757	53%	56%	63%	67	35	21	36	19	13	32 643	17 651	12 095
Sorgho														
2015	154	1 102	31%	71%	84%	67	23	14	20	16	12	3 154	2 521	1 812
2016	144	993	29%	77%	92%	67	23	14	20	18	13	2 816	2 552	1 846
2017	173	959	27%	72%	84%	67	23	14	18	17	12	3 154	2 861	2 042
Mil														
2015	1 192	815	2%	3%	4%	67	23	14	1	1	1	1 267	869	597
2016	1 160	815	2%	3%	4%	67	23	14	1	1	1	1 334	815	608
2017	1 187	762	2%	3%	4%	67	23	14	1	1	1	1 235	943	673
riz														
2015	144	2 408	17%	18%	21%	67	35	21	12	6	4	1 671	902	624
2016	142	2 278	23%	17%	20%	67	35	21	15	6	4	2 144	849	608
2017	170	2 260	26%	23%	26%	67	35	21	17	8	5	2 924	1 351	919
Niébé														
2015	168	3 342	13%	6%	7%	14	23	14	2	1	1	308	247	171
2016	165	3 448	19%	10%	11%	14	23	14	3	2	2	437	370	249
2017	228	2 425	14%	7%	8%	14	23	14	2	2	1	451	363	249
Maraîchage														
2015	50	29	13%	5%	7%	49	81	49	6	4	3	322	203	164
2016	57	29	16%	7%	9%	49	81	49	8	5	4	458	306	239
2017	64	29	15%	6%	8%	49	81	49	7	5	4	472	299	238
canne à sucre														
2015	4	67 500	70%	53%	69%	180	60	180	126	32	124	505	128	498
2016	4	67 500	91%	200%	59%	180	60	180	165	120	106	659	479	422
2017	4	67 500	22%	92%	75%	180	60	180	40	55	135	162	220	538
TOTAL														
2013	3 112								252	110	188	65 395	38 741	32 773
2014	3 149								302	206	176	72 885	43 862	37 201
2015	3 382								186	144	208	82 091	48 078	41 145

Source : Compilation AfricaFertilizer.org

6.5 Limites de l'étude

6.5.1 Accès aux données manquantes - quantité et qualité

- a. Excepté les filières de coton et de la canne à sucre, la faible structuration des filières agricoles de manière générale a rendu difficile l'accessibilité des données sur les types d'engrais utilisés par culture, les volumes, ainsi que les pratiques paysannes des producteurs. En effet, les données sur la consommation des engrais par culture ont été essentiellement fournies par les statistiques de l'enquête permanente agricole conduite par la Direction générale des études et des statistiques sectorielles du Ministère de l'Agriculture. D'autres sources d'informations n'étaient pas disponibles pour préciser la conformité de ces données. Même dans le cas de la culture du coton où les statistiques de la filière sont centralisées au niveau de l'interprofession (AICB), les données étaient incomplètes. Les volumes de consommation d'engrais communiqués par l'AICB sont ceux de la commande d'engrais de la campagne en cours additionnés au stock de la campagne antérieure (de faible quantité). Aussi l'AICB a fait observer que ces volumes ne tiennent pas compte des commandes supplémentaires d'engrais des sociétés cotonnières. Une autre donnée non maîtrisée est l'estimation de la consommation d'engrais réservée exclusivement au coton étant donné que les commandes d'engrais coton incluent une certaine quantité pour les parcelles de maïs des producteurs de coton. Estimer donc les consommations réelles d'engrais coton sur la base des commandes ne permet donc pas d'avoir le niveau de consommation réelle. Pour contourner ces données incomplètes, l'estimation de la consommation réelle d'engrais pour la culture du coton a été calculée sur la base des superficies emblavées (données AICB) et les doses réellement appliquées par les producteurs selon les Sociétés cotonnières et la Recherche cotonnière.
- b. Les données sur la culture maraichère ont été difficiles à obtenir, notamment les superficies, les productions, la consommation d'engrais et les types de recommandations.
- c. Les différences observées entre les données fournies par deux institutions sur les volumes d'engrais et de production pour une même culture montrent l'importance de diversifier les sources de données pour l'estimation des consommations d'engrais afin d'améliorer la fiabilité de ces données.
- d. Au niveau de la description de la structure du marché, les importateurs et les distributeurs d'engrais ont montré une certaine résistance à communiquer avec précision les données sur les volumes d'importation ou sur les coûts d'acquisition.
- e. L'estimation de la proportion des types d'engrais NPK utilisée a été faite sur la base des informations fournies par les services décentralisés de l'agriculture, les responsables d'organisations faitières de développement et les distributeurs d'engrais. Ces estimations subjectives peuvent s'écarter de la réalité, dans la mesure où les appréciations des interlocuteurs ont varié fortement en fonction de la zone agro écologique et de la disponibilité de l'engrais.
- f. Il est difficile de déterminer avec précision les types d'engrais utilisés par culture en se basant sur la chaîne de distribution des engrais. Aucun acteur y compris les importateurs, les producteurs et les grossistes et détaillants n'a été en mesure de dire avec certitude la destination finale de chaque type d'engrais, même si ces derniers arrivent à orienter sur les types d'engrais généralement adaptés par culture. Ceci est dû au fait que le producteur agricole, en voulant rationaliser ses ressources, recherche l'engrais le moins cher et non le mieux adapté.
- g. La différence entre la consommation apparente calculée à partir des importations/ exportations d'engrais et la consommation réelle pourrait s'expliquer par les difficultés d'estimation des volumes d'engrais importés frauduleusement et d'accès à l'information sur les volumes d'engrais mélangés et les stocks de la société de production CIPAM.
- h. Etablir le point des types de recommandations d'engrais disponibles a été difficile du fait du peu d'informations tirées auprès des principaux informateurs que sont les services de la recherche. Certaines données promises n'ont jamais pu être transmises endéans la période de l'étude.

- i. Il n'a pas été possible d'obtenir auprès des distributeurs d'engrais les fiches techniques et les doses recommandées des formules d'engrais commercialisées et d'origine importée. Seules les doses recommandées de la formule courante 14-23-14 et des nouvelles formules élaborées par la recherche ont été disponibles.

6.5.2 Recommandations

Au terme de l'étude, les recommandations suivantes ont été formulées :

A l'endroit des services des douanes

- Demander aux importateurs de préciser les types d'engrais NPK dans la description des produits lors des enregistrements des déclarations.
- Renforcer le dispositif de suivi et de contrôle des enregistrements d'exportations d'engrais aux frontières pour améliorer la proportion des importations d'engrais tracés, en lien avec la consommation réelle d'engrais au niveau du Pays.

A l'endroit du Ministère de l'Agriculture et des services de vulgarisation agricole

- La DGESS intègre mieux la question des engrais dans son dispositif de collecte et de traitement des données agricoles. L'IFDC, l'Interprofession du coton et toute autre structure intervenant dans le domaine des engrais pourraient apporter leurs contributions au cours d'un atelier en début de campagne pour la revue des outils méthodologiques de collecte de données sur la consommation des engrais et un autre en fin de campagne, pour le traitement des données.
- La DGESS reprenne les enquêtes permanentes agricoles sur les cultures maraîchères
- La DGPV Renforce le dispositif de contrôle de l'application de la réglementation en cours sur la qualité et la nature des engrais entrant sur tout le territoire Burkinabè et le fonctionnement du comité
- L'AICB, renforce les outils et moyens de collecte d'information sur la consommation d'engrais pour les différentes cultures subventionnées.

A l'endroit des acteurs de la filière des chaînes de valeurs Ministère de l'Agriculture

- **IFDC.** Travailler à créer un cadre sécurisé de collecte, de traitement et de mise à jour de l'information sur le marché des engrais, en rassurant sur la confidentialité de données pour garantir une meilleure collaboration des entreprises commerciales intervenant dans le domaine de la production, la fabrication et l'importation des engrais.
- Développer le partenariat entre la recherche, les mélangeurs d'engrais et les projets/programmes de développer afin de passer à l'étape de la vulgarisation des nouvelles recommandations d'engrais formulées dans le cadre des Projets OFRA, AGRA Microdosing, PR-PICA et autres projets en cours pilotés par la recherche.

A l'endroit des producteurs et importateurs d'intrants

- Améliorer la planification des stocks d'engrais afin de combler les déficits d'approvisionnement signalés généralement par des grossistes distributeurs d'engrais particulièrement pour la formule NPK 14-23-14.
- **AGRODIA-** Accompagner les membres pour la tenue des registres d'évaluation des volumes d'engrais commercialisés.

A l'endroit des Communautés économiques régionales et des partenaires techniques et Financiers

- Soutenir les initiatives nationales et régionales pour l'harmonisation de la réglementation sur les subventions d'engrais au niveau régional. Conclusions

7 Conclusions

L'étude sur la consommation d'engrais par culture a été conduite durant une période de 75 jours, au Burkina. Les principales étapes de l'étude ont été constituées par la revue bibliographique, les entretiens avec les différents acteurs de la chaîne de valeur des engrais, la rédaction du document final. L'étape d'entretien avec les acteurs a duré moins de 10% du temps consacré à l'étude.

L'étude a permis de mettre à jour et de décrire la structure et la taille du marché des engrais avec les principaux circuits de distribution et les acteurs principaux. La consommation d'engrais par type et par culture a été évaluée en croisant plusieurs sources d'information et en les analysant. Les principales cultures consommatrices d'engrais ont été précisées de manière décroissante. Le coton et les céréales en sont les principales. Ce sont aussi les cultures qui bénéficient des subventions. La fertilisation de l'arboriculture reste encore embryonnaire et n'a pas été évaluée. Il en est de même de la culture maraîchère, malgré son expansion ces dernières années et les estimations faites. En l'absence d'informations des sources officielles sur ces dernières filières de production, les études ultérieures auront à être davantage précises si des outils de collecte plus élaborés étaient développés pour capter les informations liées à ces filières.