

**ANALYSE DES CHANGEMENTS INTERVENUS
DANS LA POLITIQUE DE SUBVENTION DES ENGRAIS AU MALI
EN UTILISANT LE MODELE KALEIDOSCOPE**

Par

Mamadou Sissoko, Amidou Assima, Melinda Smale, Yénizié Koné et Bouréma Koné

AUTEURS

Mamadou Sissoko (job.sissoko@gmail.com) est Enseignant-Chercheur, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali.

Amidou Assima (amidou.assima@gmail.com) est Consultant, Michigan State University, Bamako, Mali.

Melinda Smale (msmale@msu.edu) est Professeure of International Development in the Department of Agriculture, Food and Resource Economics, Michigan State University, East Lansing, MI, USA.

Yénizié Koné (yenizekone@gmail.com) est Chercheur, Economie de la Filière, Institut d'Economie Rurale, Bamako, Mali.

Bouréma Koné (kone_b@yahoo.fr) est Chef de Programme, Economie de Filière, Institut d'Economie Rurale, Bamako, Mali.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient très sincèrement les collaborateurs du programme Economie des Filières de l'Institut d'économie rurale (IER) pour leurs contributions et leur soutien. Ils remercient également tous les participants de l'atelier de restitution des résultats préliminaires et toutes les personnes interviewées pour leur disponibilité, leurs informations et commentaires.

Ce travail a été financé par le Bureau de Sécurité Alimentaire de United States Agency for International Development (USAID) sous Agreement #7200AA18LE00003 dans le cadre de Feed the Future Innovation Lab for Legume Systems Research. Certains travaux présentés dans les annexes ont été menés dans le cadre du projet intitulé « Projet de recherche sur les politiques de sécurité alimentaire au Mali (PREPoSAM) », financé par l'USAID/Mali en vertu de l'accord de coopération #AID-688-A-16-00001 de Food Security Innovation Lab. Les opinions, résultats, conclusions, ou recommandations exprimés ici sont ceux des auteurs.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was funded in whole by the United States Agency for International Development (USAID) Bureau for Food Security under Agreement #7200AA18LE00003 as part of Feed the Future Innovation Lab for Legume Systems Research. Some of the work reported in the annexes was conducted under a project funded by USAID/Mali titled “Projet de recherche sur les politiques de sécurité alimentaire au Mali (PREPoSAM)” awarded under the Food Security Innovation Lab’s Cooperative Agreement Number AID-688-A-16-00001. Any opinions, findings, conclusions, or recommendations expressed here are those of the authors alone.

RESUME

Le gouvernement du Mali a mis en place un programme de subvention agricole appelé « Initiative Riz », visant à booster la production du riz à travers un accès facile des producteurs aux engrais et semences à partir de 2008. En se faisant, les autorités cherchaient à apporter une réponse structurelle à la crise alimentaire et nutritionnelle mondiale de 2007, qui a entraîné la flambée des prix des denrées alimentaires, ayant occasionnée des émeutes de la faim dans plusieurs pays à travers le monde. Ce programme de subvention s'est élargi peu à peu à différentes cultures autres que le riz. Puis en 2016, la politique de subvention agricole au Mali rentre dans une nouvelle mutation avec le lancement du programme pilote de distribution électronique des engrais (e-voucher), qui s'inscrit dans une dynamique de rationalisation de la subvention des engrais au Mali.

Le processus d'élaboration de politique s'avère complexe et suscite l'intérêt croissant des décideurs et des bailleurs à mieux comprendre les systèmes politiques dans le cadre des interventions de développement dans les pays en voie de développement, comme le Mali.

Dans cette étude, nous explorons les facteurs clés de changements qui ont conduit aux trois principaux événements de politique (Initiative Riz, extension de la subvention aux autres cultures et le système e-voucher) dans l'histoire récente de la politique de subvention des engrais au Mali. Nous nous appuyons sur le Modèle Kaléidoscope, pour analyser ces facteurs de changement et comprendre l'environnement dans lequel les changements interviennent. Nous utilisons deux sources principales de données, à savoir la revue documentaire et entretiens semi-directifs avec des acteurs bien informés. Le logiciel d'analyse qualitative, *QDA Miner*, a été utilisé pour analyser les données collectées.

Avec cette étude, nous recommandons aux décideurs de faire en sorte que l'étape de conception de politique soit plus rigoureuse, et l'évaluation plus régulière ; d'adopter des solutions adaptées aux conditions locales ; d'encourager un processus de politique de subvention plus inclusif ; et de renforcer la communication et le débat avant l'adoption de toute nouvelle orientation de la politique de subvention. Enfin, plusieurs pistes de réflexion sur l'avenir de la politique de subvention des engrais au Mali sont proposées.

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----|
| RESUME | iv |
| LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES | vi |
| ACRONYMES | vii |
| INTRODUCTION..... | 8 |
| 1. METHODES | 9 |
| 1.1. Le Modèle Kaléidoscope..... | 9 |
| 1.2. Source et collecte des données | 13 |
| 2. RESULTATS..... | 15 |
| 2.1. Chronologie des politiques | 15 |
| 2.2. Inventaire des intervenants clés..... | 20 |
| 2.3. Cercle d'influence | 25 |
| 2.4. Déterminants de changement et tests d'hypothèses..... | 28 |
| 2.4.1. <i>Initiative Riz</i> | 31 |
| 2.4.2. <i>Extension</i> | 35 |
| 2.4.3. <i>E-voucher</i> | 39 |
| 3. DISCUSSION ET PERSPECTIVES | 42 |
| CONCLUSION | 44 |
| ANNEXES | 46 |
| Annexe A..... | 46 |
| Annexe B..... | 49 |
| Annexe C..... | 50 |
| RÉFÉRENCES | 59 |

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

| | |
|--|----|
| Table 1. Les 16 facteurs théoriques et les hypothèses testables..... | 12 |
| Table 2. Exemple d'éléments de codage..... | 14 |
| Table 3. Chronologie des politiques de subvention des intrants agricoles au Mali..... | 17 |
| Table 4. Inventaire des intervenants clés dans la subvention des engrais au Mali | 21 |
| Table 5. Déterminants de changement de politique | 28 |
| Table 6. Preuve supportant les tests d'hypothèses..... | 46 |
| Table 7. Affiliations des personnes interrogées..... | 49 |
| | |
| Figure 1. Le Modèle Kaléidoscope..... | 11 |
| Figure 2. Cercle d'influence (Initiative Riz - 2008) | 26 |
| Figure 3. Cercle d'influence (extension aux autres cultures - 2009) | 26 |
| Figure 4. Cercle d'influence (e-voucher - 2016) | 27 |

ACRONYMES

AFD : Agence Française de Développement

AGRA : Alliance pour la Révolution Verte en Afrique

AOPP : Association des Organisations Professionnelles Paysannes

APCAM : Assemblée permanente des chambres d'agriculture du Mali

BDM : Banque de Développement du Mali

BM : Banque Mondiale

BNDA : Banque Nationale de Développement Agricole

CMDT : Compagnie Malienne pour le Développement du Textile

CNOP : Coordination Nationale des Organisations Paysannes

CNRA : Comité National de la Recherche Agricole

C-SCPC : Confédération des Sociétés Coopératives de Producteurs de Coton

DFM : Direction des Finances et du Matériel

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

GIE : Groupements d'Intérêt Economique

GIZ : Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Coopération Allemande)

IER : Institut d'Economie Rurale

IFDC : International Fertilizer Development Center

MA : Ministère de l'Agriculture

MEF : Ministère de l'Economie et des Finances

MSU : Michigan State University

OHVN : Office de la Haute Vallée du Niger

ON : Office du Niger

ORIAM : Réseau des Opérateurs d'Intrants Agricoles du Mali

PACCEM : Projet d'appui à la commercialisation des céréales au Mali

UE : Union Européenne

VEGAL : Bureau du Vérificateur Général

WAAPP : West Africa Agriculture Productivity Program

INTRODUCTION

Il y a de plus en plus un intérêt grandissant pour les décideurs et les bailleurs de mieux comprendre les systèmes politiques dans le cadre des interventions de développement dans les pays en voie de développement. Depuis l'indépendance de bon nombre de pays d'Afrique subsaharienne, l'une des interventions publiques couramment conçues pour soutenir le développement agricole, en particulier l'amélioration de la production agricole, a été la subvention des engrais¹. Dans le cadre de la réponse à la crise alimentaire mondiale de 2007/8, la politique de subvention des engrais a été au centre de nombreuses interventions de développement agricole.

Le Mali subventionne les intrants agricoles depuis les années 1960 pour faire face au déficit de production et assurer l'autosuffisance alimentaire (Koné et al., 2019). En 2008, suite à la crise alimentaire, le Mali a mis en place une nouvelle forme de subvention aux intrants qui cible les cultures. Cette nouvelle forme de subvention a connu des mutations et changements (événements) dans sa mise en œuvre. En effet, l'intervention du gouvernement a démarré avec le riz en 2008, par le biais d'un programme de subvention appelé l'Initiative Riz. A partir de 2009, débute une politique d'extension de la subvention à d'autres cultures, dont le blé, le maïs, le coton, le mil, le sorgho, le niébé, etc., en plus du riz (Diakité et al., 2013). Suite aux faiblesses du système de distribution liées au manque de transparence et à la non-traçabilité, le Mali a entrepris l'expérimentation d'un nouveau système de distribution de subvention des engrais par voie électronique appelé e-voucher, à partir de 2016.

Depuis 2008, des travaux de recherche ont tenté de documenter l'impact de la subvention sur la productivité et la production (Sangaré, 2012 ; Diakité et al., 2013 ; AGRA, 2016) ainsi que sa contribution à la sécurité alimentaire. Michigan State University (MSU) en collaboration avec l'Economie des filières (ECOFIL) de l'Institut d'Economie Rurale (IER), par exemple a conduit pendant cinq ans (2016-2021) un important travail de recherche visant à comprendre la politique de subvention des engrais et des semences au Mali, dans le cadre du Projet de Recherche sur les Politiques de Sécurité Alimentaire au Mali (PREPOSAM). Les recherches menées par différents intervenants dont MSU et ses collaborateurs ont examiné l'impact de cette politique de subvention sur les résultats tels que la productivité, la sécurité alimentaire, et la diversification des cultures (voir un résumé de ces résultats dans l'annexe).

Néanmoins, le processus de changement de politique de la subvention des engrais et des semences n'a pas été rigoureusement compris ou documenté au Mali. Ainsi, nous nous assignons

¹ Voir Annexe C pour une revue de la subvention aux engrais au Mali.

l'objectif de contribuer à pallier cette insuffisance. Dans cette étude, nous explorons les facteurs de changement de politique qui ont conduit aux trois principaux événements politiques dans l'histoire récente de la politique de subvention des engrais au Mali. A savoir, l'Initiative Riz, l'extension de la subvention et le système e-voucher.

Concrètement, l'objectif principal de cette étude est d'examiner les processus de formulation de la politique de subvention des engrais au Mali et identifier les principaux facteurs de changement politique. Spécifiquement, il s'agit de : (1) répertorier les différents événements politiques clés et les décisions prises au niveau national ou internationale qui auraient pu les influencer ; (2) identifier les intervenants clés, leur rôle et position dans l'élaboration de la politique ; (3) présenter et décrire les acteurs clés qui sont partisans, opposants ou neutres vis à vis de la politique ; et enfin (4), déterminer les facteurs de changement politique.

Dans cette étude, nous nous appuyons sur le Modèle Kaléidoscope (Haggblade et Babu, 2017 ; Resnick et al., 2018) pour analyser ces changements de politique de subvention des engrais au Mali et comprendre l'environnement dans lequel ils interviennent. Nous utilisons ce modèle dans son approche rétrospective, qui permet de comprendre les antécédents des politiques adoptées par le passé. Notre but est une meilleure compréhension de ces changements passés pour mieux formuler des recommandations pour le futur.

Nous basons notre étude sur deux sources principales, à savoir les données secondaires de la revue documentaire et les données préliminaires des entretiens semi-directifs avec des acteurs bien informés, notamment les responsables de l'administration publique, les bailleurs de fonds, la société civile et les chercheurs. Nous avons employé le logiciel *QDA Miner* en conduisant une analyse qualitative rigoureuse des données collectées.

Le reste de ce document est organisé comme suit. La section suivante fournit les détails sur les méthodes d'analyse utilisées. La section 2 présente les résultats d'analyse. Les deux dernières sections sont consacrées à la discussion et perspectives envisagées, et à la conclusion.

1. METHODES

1.1. Le Modèle Kaléidoscope

Nous utilisons le Modèle Kaléidoscope dans la présente étude pour examiner le processus d'élaboration de la politique de subvention des engrais au Mali. Le Modèle Kaléidoscope est un outil d'analyse et de compréhension des politiques. Il vise à identifier les facteurs clés à l'origine du changement de politique (Haggblade et Babu, 2017 ; Resnick et al., 2018) et à comprendre l'environnement dans lequel ces changements interviennent (y compris les interactions entre les

acteurs clés du processus politique). Il permet d'analyser en profondeur cinq étapes clés du processus de l'élaboration de politique, qui sont : 1) la définition de l'agenda, 2) la conception, 3) l'adoption, 4) la mise en œuvre, 5) l'évaluation et la réforme (ibid.)

La définition de l'agenda souligne la reconnaissance d'un problème pertinent et les événements marquants pour mieux faire connaître le problème, ce qui permet aux acteurs partisans les plus puissants du changement de la politique de faire un plaidoyer, en l'occurrence pour la politique des engrais, auprès des décideurs et du grand public.

La conception fait référence aux modalités techniques pour résoudre le problème pertinent identifié au stade de la définition de l'agenda. Ces modalités englobent i) la connaissance et la recherche empirique existantes, et ii), les normes, les idées, les croyances, les préjugés et les idéologies jouent également un rôle essentiel dans le design. Il peut y avoir des divergences entre différents acteurs dans la conception de politiques appropriées, et les preuves issues de la recherche empirique influenceront leurs décisions. Les caractéristiques et les croyances personnelles ainsi que la compréhension des décideurs influent sur la mesure qu'ils préconisent pour résoudre le problème pertinent. Une autre caractéristique essentielle de la conception est le calcul des coûts-bénéfices et des risques.

Selon le Modèle Kaléidoscope, l'adoption d'une politique est influencée par trois éléments à savoir : i) les acteurs du droit de veto et ii) le jeu d'influence des adversaires et les partisans de la politique, et iii) le moment propice.

La phase de mise en œuvre prend en compte quatre éléments fondamentaux : i) le budget requis, ii) la capacité institutionnelle, iii) l'engagement continue des acteurs clés de la politique, et iv) le veto des acteurs intervenant dans la mise en œuvre.

La cinquième étape, l'évaluation et réforme, fait référence à l'évolution des informations et des croyances, à l'évolution des conditions matérielles et aux changements institutionnels.

Pour chacune des étapes, le modèle détermine les caractéristiques clés du changement de politique, qui constituent des hypothèses pour les tests empiriques. La figure 1 synthétise les principaux déterminants théoriques du changement de politique des cinq étapes. Les principaux déterminants du changement de politique sont indiqués dans le cercle intérieur du diagramme. Le cercle extérieur en gris, présente l'environnement ou le contexte dans lequel ces changements se produisent.

graphique les acteurs clés et leurs positions. Ce cercle présente synthétiquement les jeux d'influence des acteurs du pouvoir décisionnel. Il faut préciser que ce ne sont pas tous les intervenants de la politique qui disposent d'un pouvoir décisionnel.

En ce qui concerne les tests d'hypothèses, le cadre méthodologique de KM propose seize (16) facteurs clés à l'origine du changement de politique qui s'articulent autour des cinq étapes du processus politique que nous avons décrit ci-dessus (la définition de l'agenda, la conception, l'adoption, la mise en œuvre, et l'évaluation et la réforme). Ces étapes sont associées à des hypothèses testables (de H1 à H16). Le tableau 1 présente les 16 facteurs théoriques et les hypothèses de tests.

Table 1. Les 16 facteurs théoriques et les hypothèses testables

| Étapes de la politique | Variabes clés à l'origine du changement de politique | Hypothèse |
|------------------------|--|--|
| Définition de l'agenda | 1. Problème reconnu et pertinent | H1. Un mandat concerné identifie un problème pertinent fondé sur des indications crédibles ou sur la perception populaire. |
| | 2. Événement phare | H2. Un événement bien défini mobilise l'attention du public sur un problème ou crée une occasion de changement de politique. |
| | 3. Adeptes puissants | H3. Des individus, des organisations ou des entreprises solides soutiennent une politique nouvelle ou modifiée auprès des décideurs clés. |
| Conception | 4. Connaissance et recherche | H4. La connaissance basée sur des faits probants définit les options de conception réalisables. |
| | 5. Normes, préjugés, idéologie et croyances | H5. Les croyances et les préjugés façonnent l'éventail de conceptions acceptables. |
| | 6. Calculs coûts-bénéfices | H6. Les avantages et les coûts prévus (politiques, économiques, sociaux) influencent la conception idéale. |
| Adoption | 7. Opposants puissants contre partisans | H7. Pour qu'une politique soit adoptée, ses partisans doivent être relativement plus puissants que ses opposants. |
| | 8. Acteurs gouvernementaux ayant un droit du veto | H8. Pour qu'une politique soit adoptée, les agents gouvernementaux ayant un pouvoir de décision finale doivent être favorables ou neutres. Pour qu'une politique fasse l'objet d'un veto, les agents gouvernementaux avec un pouvoir de décision finale doivent être des opposants. |
| | 9. Moment propice | H9. Les partisans attendent les moments opportuns (politiques, économiques, sociaux) pour appuyer le changement de politique. |
| Mise en œuvre | 10. Budget requis | H10. Le gouvernement ou les donateurs fournissent un fonds suffisant pour la mise en œuvre de la nouvelle politique ou du nouveau programme comme prévu. |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | 11. Capacité institutionnelle | H11. Le gouvernement, les organisations ou les entreprises étaient disponibles et en mesure de mettre en pratique et de gérer la nouvelle politique ou le nouveau programme comme prévu. |
| | 12. Les acteurs de la mise en œuvre qui ont un droit de véto | H12. Les acteurs désignés de la mise en œuvre - du secteur privé, des ONG ou des agences locales - sont à la fois motivés et disposés à mettre en œuvre le programme politique. |
| | 13. Engagement des champions en matière de politique | H13. Des individus, des organisations ou des entreprises solides ont continué de soutenir publiquement le programme. |
| Évaluation et réforme | 14. Changements dans l'information & les croyances | H14. Émergence de nouveaux apprentissages qui influencent la façon dont les décideurs pensent que la politique/ le programme devrait être structuré. |
| | 15. Changements des conditions matérielles | H15. Les ressources disponibles, la technologie ou les besoins en matière de politiques ont changé depuis la mise en œuvre initiale de la politique. |
| | 16. Changements institutionnels | H16. De nouveaux acteurs entrent dans l'arène politique à la suite d'élections, de remaniements ministériels ou de nouveaux recrutements. |

Source : Haggblade et al. (2019)

Le Modèle Kaléidoscope a été appliqué dans divers contextes, notamment par Resnick et al. (2018) pour la politique de sécurité alimentaire en Zambie ; par Hendriks et al. (2016) pour la politique sur les micronutriments en Afrique du Sud ; par Mather et Ndyetabula (2016) pour les programmes de subvention des engrais en Tanzanie et par Resnick et Mason (2016) pour la politique de subvention aux intrants agricoles en Zambie.

Dans la même lignée, nous examinons la politique de subvention des engrais au Mali en appliquant le Modèle Kaléidoscope. Dans le cas du Mali, la politique de subvention des engrais a connu plusieurs événements. Pour rappel, il s'agit de l'Initiative Riz en 2008, l'extension de la subvention aux autres cultures et la mise en œuvre du programme pilote e-voucher. Nous analysons chacun de ces événements clés de politique de subvention agricole au Mali par le biais du Modèle Kaléidoscope. La décomposition de la politique de subvention en événements permet non seulement une compréhension détaillée des événements mais aussi une compréhension globale de la politique de subvention.

1.2. Source et collecte des données

Les tests empiriques sont basés sur des données recueillies à l'aide des entretiens semi-dirigés et de la revue documentaire. Les entretiens se sont déroulés du 18 janvier au 7 février 2022 à Bamako. Nous avons interrogé diverses parties prenantes impliquées dans la politique de subvention agricole, notamment des responsables gouvernementaux, des agents des services

techniques, des ONGs, des fournisseurs d'intrants, des représentants de producteurs et des personnes ressources. Au total, 17 informateurs clés sélectionnés à dessein, ont été interrogés (voir Annexe B pour la liste des institutions auxquelles les personnes interrogées sont ou étaient affiliées). Nous avons utilisé des guides d'entretien à questions ouvertes, adaptés aux différents types de répondants (Chercheur, représentant de producteurs, fournisseur d'intrants, personnel d'ONG, agent de service technique, etc.). Les questions portaient essentiellement sur le déroulement des étapes du processus politique de la subvention (la définition de l'agenda, la conception, l'adoption, la mise en œuvre et l'évaluation et la réforme), en identifiant les acteurs clés du processus et les variables importantes qui expliquent le changement de politique.

Naturellement, nous avons investigué sur le rôle des répondants et leur organisation dans la politique et sur les contraintes et perspectives de la politique de subvention. Nous avons mené des entretiens en face à face en français ou en bambara selon les préférences des répondants. Les entretiens ont duré entre 30 minutes et une heure. Les données primaires ainsi collectées ont été complétées par les documents et rapports pertinents sur la subvention agricole au Mali.

En plus, un atelier de restitution des résultats préliminaires aux personnes interviewées et les travaux de groupe avec celles-ci ont été organisés (du 23 au 24 juin 2022 à Bamako), afin de valider et de consolider les résultats obtenus.

Le logiciel d'analyse qualitative, *QDA Miner*, a été utilisé pour coder et analyser les données collectées. Nous avons d'abord produit le verbatim des 17 entretiens individuels, puis codé ce verbatim à l'aide du logiciel QDA Miner. Nous avons utilisé une grille de codage et d'analyse constituée de thèmes, de catégories et de codes. Pour chaque thème, lequel correspond à un évènement de politique, nous avons élaboré les catégories et les codes, en se référant aux éléments conceptuels du KM. Les catégories correspondent aux étapes du processus politique, et les codes englobent les déterminants de changement. Le tableau 2 présente un exemple de codage.

Table 2. Exemple d'éléments de codage

| Thème 1 : Initiative Riz | |
|---|--|
| Catégorie : Définition de l'agenda | |
| Code | Verbatim - Exemple d'unité de sens |
| Problème reconnu et pertinent | <i>Pour l'intensification agricole, le problème qui se pose est celui de l'accès limité aux engrais. (...), rares sont les paysans qui mettent les doses recommandées.</i> |
| Evènement phare | <i>Ce programme de subvention a été lancé en 2008, en réponse à la flambée des prix denrées alimentaires enregistrée dans plusieurs pays de la sous-région.</i> |

| | |
|-------------------|--|
| Adeptes puissants | <i>C'est le gouvernement du Mali qui a initié le programme de subvention Initiative Riz.</i> |
|-------------------|--|

Source : Auteurs (2022)

2. RESULTATS

L'analyse des données primaires collectées à travers des entretiens individuels, et des données secondaires existants sur les programmes de subvention agricole au Mali, ont permis un diagnostic approfondi de la chronologie des politiques, de l'inventaire des intervenants clés, du cercle d'influence, et des déterminants de changement liées aux trois événements clés qui ont marqué la politique de subvention des engrais : a) le programme Initiative Riz, b) l'extension de la subvention à plusieurs cultures autre que le riz, et c) l'introduction du programme pilote e-voucher.

2.1. Chronologie des politiques

Le tableau suivant de chronologie nous aide à retracer les différents événements politiques de la subvention des engrais et à comprendre l'environnement dans lequel les changements de politique se sont produits, depuis l'indépendance du Mali.

Dans l'histoire de la politique agricole au Mali, c'est à partir de la création du service de crédit agricole et équipement rural (SCAER) en 1964, qu'on constate une intervention de l'Etat dans la subvention agricole, par exemple par l'application de taux d'intérêt subventionnés. Le SCAER détenait le monopole de la commercialisation et du crédit concernant les équipements et les intrants agricoles.

La nouvelle génération de politique de subvention agricole au Mali déclenchée en 2008 s'inscrit dans une dynamique d'intensification agricole. Car l'intensification agricole exige l'accès et l'utilisation adéquate des intrants, inclus les engrais, par tous les producteurs maliens. Cette politique est élaborée en lien avec les cadres stratégiques existants, notamment i) le CSCRP, ii) la LOA. Les engagements internationaux de Maputo, d'Abuja et de Malabo sont aussi pertinents aux prises de décisions nationales.

Le Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCRP), élaboré en 2006, met davantage l'accent sur la croissance et la réduction de la pauvreté. Un meilleur accès aux engrais et aux semences améliorées de qualité, le développement des infrastructures hydroagricoles et le financement des activités agricoles constituent l'une des priorités de cette orientation stratégique.

Le Mali a adopté en 2006 la Loi d'Orientation Agricole (LOA), qui sert de cadre de référence pour « déterminer et conduire la politique de développement agricole du Mali ». Son objectif global est d'abord de satisfaire les besoins alimentaires de la population malienne, puis d'exporter les surplus commercialisables. La LOA intègre les principaux objectifs du CSCR. Par exemple, dans ses chapitres 7 et 8, la LOA prévoit des dispositions relatives aux intrants et équipements agricoles ainsi qu'au financement de l'agriculture. L'un des instruments d'opérationnalisation de la LOA porte sur la Politique du Développement agricole (PDA), qui à son tour se décline en plusieurs plans d'action dont le Plan National d'Investissement du Secteur Agricole (PNISA).

En 2003, la Déclaration de Maputo, en marge du sommet de l'Union Africaine, a engagé tous les pays membres à consacrer au moins 10% de leur budget national au secteur de l'agriculture. Il faut aussi rappeler que ces engagements ont été renouvelés lors du sommet de l'Union africaine de Malabo en 2014, sur le thème : « L'agriculture et la sécurité alimentaire en Afrique ». Dans la même direction, en s'inscrivant dans une dynamique d'atteindre une révolution verte en Afrique, le sommet de l'Union africaine d'Abuja invite tous les pays membres à accroître leur consommation d'engrais (à hauteur d'un volume d'engrais de 50kg/ha au lieu d'une moyenne ne dépassant pas les 30kg/ha). Il a été ainsi décidé par ces pays, y compris le Mali, d'accorder des subventions aux engrais ciblées, pour aider les producteurs les plus pauvres.

Ces décisions, au niveau national et international, se justifient globalement par les problèmes de faible production et de productivité de l'agriculture malienne voire africaine, qui découlent essentiellement de la pauvreté des sols, de la faible utilisation des engrais et des semences de qualité ainsi qu'aux sous-équipements des producteurs. C'est pourquoi le gouvernement du Mali, en tant qu'acteur clé face à la crise de 2008, et dans une démarche volontariste, a décidé de lancer l'Initiative Riz. Le but a été de satisfaire un besoin urgent en riz dans le pays et de permettre un surplus exportable. En 2009, le changement politique intervenu est celui de l'extension de la subvention aux engrais à d'autres cultures, en plus du riz. Le dernier changement politique connu est la rationalisation de la subvention, à travers l'introduction du système e-voucher en 2016, avant que celui-ci ne devienne une conditionnalité à l'appui budgétaire global du Mali par la banque mondiale en 2017.

Table 3. Chronologie des politiques de subvention des intrants agricoles au Mali

| Date | Evénements clés de politique de subvention | Influences externes | Influences domestiques |
|------|--|---|--|
| 1964 | Création de Service de crédit agricole et équipement rural (SCAER) | | Soutien politique pour l'utilisation des intrants agricoles et de modernisation de l'agriculture |
| 1987 | Suppression de la politique de subvention des intrants et des équipements agricoles à l'exception du coton | Adhésion du Mali à l'accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) | |
| 2003 | | Déclaration de Maputo du sommet de l'Union africaine, qui engage les états à consacrer au moins 10% de leur budget national à l'agriculture | |
| 2005 | | Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement | |
| 2006 | | Déclaration d'Abuja du sommet de l'Union africaine sur les engrais en Afrique | - Elaboration du Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCR) - Adoption en août 2006 de la Loi d'Orientation Agricole (LOA) ; - PDA ; - PNISA |
| 2008 | Lancement du programme de subvention des intrants (Initiative Riz) | Crise alimentaire mondiale de 2007/2008 | - Volonté politique exprimée, et justifiée essentiellement par les problèmes de productivité et de production - Stratégie Commune d'Assistance Pays (SCAP) - Décision conjointe du gouvernement et les partenaires d'orienter les actions de développement vers une approche sectorielles et les appuis budgétaires sectoriels - Mise en place du comité préparatoire du PNISA en octobre 2008 suivant le Décret n°08-610/PM-RM |
| 2009 | Extension de la subvention de l'Etat aux autres cultures (blé, maïs, coton, mil, sorgho, niébé) | | - Résultats de l'Initiative riz sont encourageants dès la première année en 2008/2009 avec une augmentation de la production du riz - Stratégie Nationale du Développement de la Riziculture (SNDR, 2009) |

| | | | |
|------|---|--|--|
| 2012 | | | - Crise politico-sécuritaire et alimentaire |
| 2013 | | Mise en place du WAAPP-2A financé par la Banque Mondiale au Mali | <ul style="list-style-type: none"> - Etude sur l'élaboration d'une stratégie de détermination de la subvention des intrants Agricoles. - Adoption de la Politique de Développement Agricole (PDA). - Etude sur l'analyse des effets et impacts de la subvention des intrants Agricoles par l'IER/Ecofil - Mission de vérification de la performance technique et financière, dans la gestion de la subvention au titre des campagnes agricoles 2008/2009 et 2009/2010. |
| 2014 | Extension du programme de subvention à certains intrants des sous-secteurs élevage et pêche | Sommet de l'Union africaine de Malabo en 2014 renouvellement les engagements de Maputo | <ul style="list-style-type: none"> - Intégration du programme spécial e-voucher dans le programme WAAPP-2A pour faciliter l'accès des producteurs aux intrants agricoles dans les zones de crise au nord du Mali - Le succès de la distribution des intrants agricoles au nord avec le système e-voucher en 2014 et 2015 - Mission du Fonds Monétaire International recommande au Gouvernement de préparer à la fin du mois de février 2014, une proposition de réforme de la subvention afin de limiter son impact sur le budget de l'État - Application du premier manuel de procédures de gestion de la subvention des intrants agricoles |
| 2015 | | | Mise à jour du manuel de procédures en intégrant les secteurs de l'élevage et de la pêche dans la subvention. |
| 2016 | Introduction de e-voucher : Mise en place d'un programme pilote de distribution électronique des intrants | Soutien de la banque mondiale à la rationalisation de la politique de subvention au Mali à travers e-voucher | <ul style="list-style-type: none"> - Mission de vérification sur la gestion de la subvention des intrants agricoles - Demande du ministère de l'Agriculture de lancer un test pilote de e-voucher dans les cercles de Koutiala dans la région de Sikasso et de Niono dans la région de Ségou |
| 2017 | | Conditionnalité d'Appui Budgétaire Global (ABG) de la | Demande d'extension du système e-voucher aux cercles de Yanfolila dans la région de Sikasso et de Bla dans la région de Ségou |

| | | | |
|------|--|--|--|
| | | Banque Mondiale liée à l'extension de e-voucher | |
| 2018 | | | <ul style="list-style-type: none"> - Extension aux cercles de Baroueli et de San dans la région de Ségou - Revue du Programme de Subvention des Intrants Agricoles au Mali (AGRA, 2018) - Relecture du manuel de gestion de la subvention en prenant en compte e-voucher |
| 2019 | | | <ul style="list-style-type: none"> - Le bureau du Vérificateur Général en 2019 vérifie la performance de la gestion de la subvention d'intrants « coton », pour les Campagnes Agricoles 2015/2016, 2016/2017 et 2017/2018 - Mise à jour du manuel de procédures en intégrant le système e-voucher |
| 2020 | | L'étude régionale de l'IFDC sur les politiques de subvention des intrants agricoles dans les pays de la CEDEAO souligne que ces politiques de subvention sont très coûteuses pour ces pays et ne semblent atteindre leurs objectifs (IFDC, 2020) | Extension à quatre autres cercles Bougouni, Kadiolo dans la région de Sikasso et Ségou et Tominian dans la région de Ségou (c'est le début de l'élaboration d'une base de données des producteurs) |
| 2021 | | <ul style="list-style-type: none"> - Suspension de l'ABG Banque Mondiale, de Mai à Aout 2021 - Levée de la suspension de l'ABG par la Banque Mondiale en Septembre 2021 | <ul style="list-style-type: none"> - Tenue d'un Atelier de concertation nationale sur le mécanisme de gestion des intrants subventionnés au Mali, Bamako du 22 au 26 février 2021 - Décision du ministère de l'Agriculture de distribuer avec le système E-voucher uniquement dans le cercle de San (fin 2021) |

Source : Auteurs (2022)

2.2. Inventaire des intervenants clés

Nous trouvons que plusieurs acteurs sont impliqués dans les processus de politique de la subvention des engrais au Mali. Le cabinet du premier ministre et le ministère de l'agriculture ont joué un rôle crucial dans la définition de l'agenda et dans la conception du programme Initiative Riz, tandis que l'extension de la subvention à d'autres cultures a été initiée par les représentants des producteurs, avec le soutien des services techniques de l'agriculture. On retient aussi que le soutien de la banque mondiale a été déterminant dans l'introduction du système e-voucher au Mali.

Dans tous ces événements clés de politique, pendant que la mise en œuvre est portée par les services techniques (du ministère de l'agriculture, voire de l'économie et des finances), les fournisseurs d'intrants, les représentants des producteurs, la phase de l'évaluation et réforme enregistre principalement la participation du bureau du Vérificateur Général (VEGAL) et de la recherche agricole (IER). Certains de ces acteurs se retrouvent dans des commissions de distribution de la subvention. Enfin, les donateurs ont également joué un rôle essentiel dans les phases de mise en œuvre et d'évaluation des différents événements de politique. Ils sont intervenus notamment dans le renforcement des capacités des services techniques de l'agriculture, dans le financement du budget national et dans le financement des études d'évaluation de la politique de subvention des engrais au Mali.

Le tableau 4 nous détaille le rôle des entités impliquées dans les processus d'élaboration de la politique de subvention au Mali. Il nous indique également la perception des personnes interrogées sur les niveaux de ressources, d'influence et la position de ces entités.

Table 4. Inventaire des intervenants clés dans la subvention des engrais au Mali

| Institution | Catégorie | Rôles | Ressources | Influence | Position par rapport à la subvention |
|--|---------------------|---|-------------------|------------------|---|
| Primature | Gouvernement | - Prise de décision de l'Initiative Riz - Supervision | Moderées | Grande | Favorable |
| Le ministère de l'Économie et des Finances (MEF) | Gouvernement | - Elabore le budget de la subvention des intrants et procède au règlement des dépenses engagées - Fixe les prix repères des intrants agricoles | Moderées | Grande | Favorable |
| DFM | Services financiers | - Appel d'offres des marchés d'intrants et d'équipements - Achats | Moderées | Grande | Favorable |
| Le ministère de l'Agriculture (MA) | Gouvernement | - Prépare les plans de campagnes agricoles - Répartit le budget alloué à l'agriculture entre la CMDT, les Offices et Agences de Développement, et des zones d'encadrement de la Direction Régionale de l'Agriculture - Procède au suivi de l'application du prix repère fixé par le ministre de l'Économie et des Finances. | Moderées | Grande | Favorable |
| La Direction Nationale de l'Agriculture (DNA) | Services techniques | - Centralise les besoins en subvention - Recense les besoins en intrants agricoles et participe à l'élaboration des plans de campagnes - Réceptionne et transmet les dossiers de remboursement au Ministère | Limitées | Modérée | Favorable |

| | | | | | |
|--|---|--|----------|---------|--|
| CMDT, UNSCPC, OHVN | Groupements d'intérêt économique | <ul style="list-style-type: none"> - Participe à l'expression des besoins en intrants agricoles et à la centralisation des besoins dans les zones concernées - Prépare les dossiers d'appel d'offres - Réceptionne les intrants | Moderées | Grande | Favorable mais remet en question e-voucher |
| Office Niger, Office Riz Ségou, Office riz Mopti, OPIB, etc. | Offices et Agences de Développement rural | <ul style="list-style-type: none"> - Participe à l'expression des besoins en intrants agricoles et à la centralisation des besoins dans les zones concernées - Prépare les dossiers d'appel d'offres - Réceptionne les intrants | Limitées | Modérée | Favorable |
| Le Conseil supérieur de l'Agriculture | Présidence de la république | <ul style="list-style-type: none"> - Valide les plans de campagne et les prix de cession des intrants subventionnés | Elevées | Grande | Favorable |
| Importateurs/grossistes/agro-revendeurs | Les fournisseurs d'Intrants | <ul style="list-style-type: none"> - Importent les intrants et les distribuent les intrants au niveau des villages - Interviennent dans la fixation du prix des intrants agricoles | Moderées | Grande | Favorable |
| Les producteurs | Utilisateurs | Utilisation des engrais dans la production | Limitées | Grande | Favorable |
| APCAM, CNOP, AOPP | Représentants de producteurs au niveau national | <ul style="list-style-type: none"> - Participent à la définition des politiques et programmes de la subvention des intrants Agricoles - Interviennent dans la formation, le conseil et la communication des producteurs | Limitées | Grande | Favorable à la subvention mais remet en question e-voucher |

| | | | | | |
|--|--|---|----------|---------|--|
| Les Chambres Régionales d'Agriculture (CRA) | Représentants de producteurs au niveau régional | <ul style="list-style-type: none"> - Participent aux choix des fournisseurs - Participent aux ateliers de validation du plan de campagne Agricole au niveau régional - S'assurent de l'approvisionnement et de la bonne distribution des intrants dans la région - Participent au suivi de la campagne Agricole | Limitées | Limitée | Favorable mais remet en question e-voucher |
| La Cellule Technique de la subvention des intrants | Cellule technique auprès du ministère de l'agriculture | Chargée du suivi de la subvention des intrants, vérifie et valide les demandes de paiement des fournisseurs dans l'Initiative Riz | Modérées | Modérée | Favorable |
| Comité de suivi de l'Initiative Riz (Gouvernement, Banque mondiale, FAO, IER, banques) | Comité | Suivi de la mise en œuvre et du financement | Elevées | Grande | - |
| La Cellule de Planification et de Statistiques du Secteur du Développement Rural (CPS/SDR) | Cellule technique pour le secteur de l'agriculture | <ul style="list-style-type: none"> - Participe aux tests de technologies, aux ateliers de préparation et de validation du plan de campagne Agricole - Procède au suivi de la gestion de la subvention sur le terrain ; - Evalue l'impact de la subvention à travers l'enquête Agricole de conjoncture - Gestion de la collecte et de la base des données des potentiels bénéficiaires | Modérée | Grande | Neutre |
| CNRA/WAAPP | Programme | Conception, collecte des données et mise en œuvre de e-voucher | Elevées | Grande | Favorable |
| L'Institut d'Économie Rurale | Recherche agricole | <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle et certifie la qualité des semences/engrais - Evalue l'impact de la subvention | Limitées | Modérée | Neutre |

| | | | | | |
|--|------------------------|---|----------|---------|--|
| Commission de répartition (Directeurs Régional de l'Agriculture/CMDT, Offices et Agences de développement) | Commission | - Assure la répartition des engrais au niveau régional | Limitées | Modérée | Favorable |
| Commission Régionale de Distribution des engrais (Gouverneur, Directeur Régional de l'Agriculture, Président de la Chambre Régionale d'Agriculture) | Commission | - Supervise la distribution des subventions au niveau régional - Vérifie les stocks dans les magasins des fournisseurs retenus | Limitées | Limitée | Neutre |
| Commission locale de Distribution des subventions d'intrants (Président de la Chambre Régionale d'Agriculture, Chef Secteur de la Délégation Locale des chambres d'Agriculture, Président de l'Interprofession riz, Président de l'Interprofession maïs, Chef sous-secteur de l'Agriculture) | Commission | - Délivre les bons ou cautions techniques aux producteurs bénéficiaires | Limitées | Limitée | Neutre |
| Partenaires techniques et financiers (Banque Mondiale, Union Européenne) | Donateurs | - Renforcement de capacités techniques et logistiques - Appui au budget national | Elevées | Grande | Remet en question l'efficacité de la subvention mais favorable à e-voucher |
| Banques et microfinances | Institutions de crédit | Assurer le financement | Elevées | Grande | Neutre |
| MSU | Université étrangère | Réalisation des études d'impact | Elevées | Modérée | Neutre |
| AGRA | ONG | Réalisation des études d'impact | Elevées | Modérée | Neutre |

Source : Auteurs (2022)

2.3. Cercle d'influence

Les cercles d'influence décrivent les acteurs clés avec leur position (partisans, opposants ou neutres)² de la politique de subvention des intrants agricoles au Mali. Comme on peut le constater, le changement politique de l'Initiative Riz (figure 2) vers l'extension à d'autres cultures (figure 3) ne semble pas occasionner un véritable changement dans la configuration des acteurs impliqués dans la politique de subvention agricole au Mali. Ainsi, on rencontre presque les mêmes acteurs (à l'exception de la Primature) dans les deux évènements politiques. Toutefois, le degré d'implication des partisans change. Alors que la Primature et le ministère de l'agriculture sont au cœur de l'Initiative Riz, les représentants des producteurs et la CMDT sont parmi les supports clés de l'extension de la subvention. Il ressort aussi que ces deux évènements ne semblent suscités l'adhésion de certains bailleurs, notamment la banque mondiale ou le FMI.

Par contre, avec le nouveau système e-voucher (figure 4), ce sont les représentants des producteurs qui affichent plutôt leur opposition, pendant que le système est vivement supporté par des partenaires techniques et financiers, comme la banque mondiale et l'Union Européenne, mais aussi par le ministère de l'économie et des finances ou encore le ministère de l'agriculture.

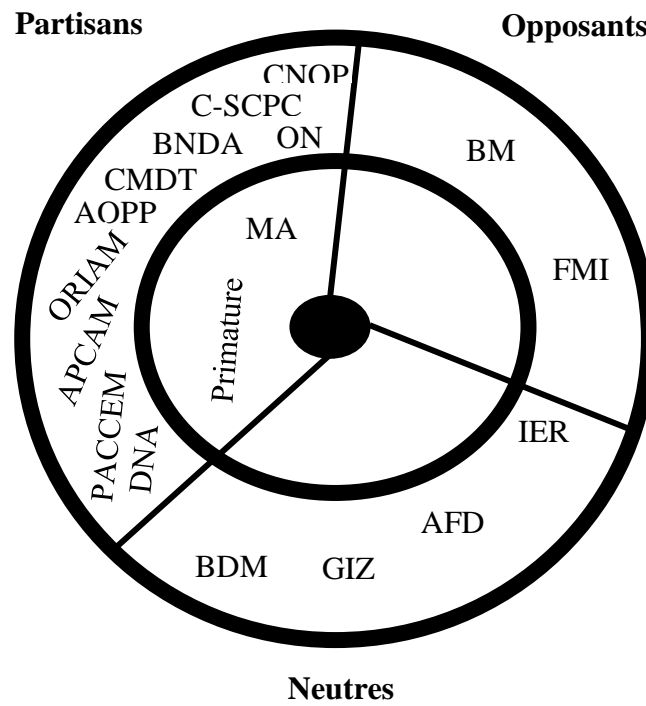
Dans tous ces évènements politiques, le constat porte sur la neutralité des institutions bancaires et de microfinance, mais aussi de la recherche agricole.

² Neutres : ce sont des institutions ou groupes d'acteurs qui ont gardé le silence ou qui n'ont pas affichée une position claire concernant l'adoption de la politique ou du changement dans la politique.

Partisans : ce sont des institutions ou groupes d'acteurs qui ont clairement affiché leur adhésion à la nouvelle politique ou au changement dans la politique.

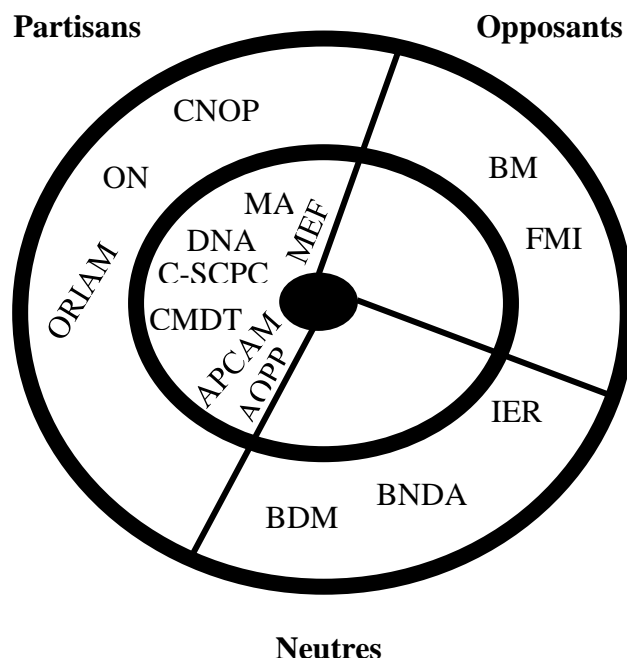
Opposants : ce sont des institutions ou groupes d'acteurs qui ont clairement manifesté leur mécontentement face à la nouvelle politique ou au changement dans la politique.

Figure 2. Cercle d'influence (Initiative Riz - 2008)



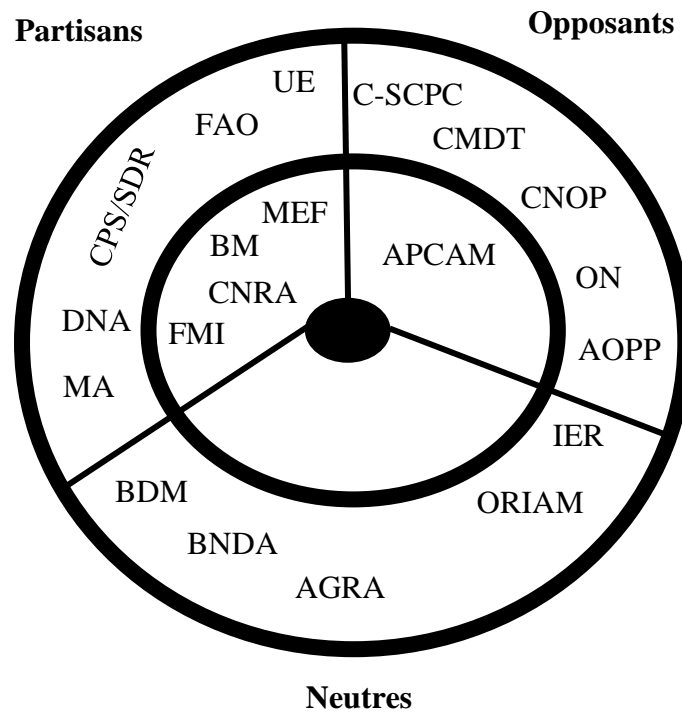
Source : Auteurs (2022)

Figure 3. Cercle d'influence (extension aux autres cultures - 2009)



Source : Auteurs (2022)

Figure 4. Cercle d'influence (e-voucher - 2016)



Source : Auteurs (2022)

2.4. Déterminants de changement et tests d'hypothèses

Les résultats de notre étude identifient plusieurs déterminants de changement de subvention des engrais au Mali, dont la plupart sont en adéquation avec les hypothèses théoriques du Modèle Kaléidoscope. Les sous sections 2.4.1, 2.4.2, et 2.4.3 nous fournissent plus de détails.

Table 5. Déterminants de changement de politique

| Étape de la politique | Déterminants de changement de politique | Evènement de politique | | |
|------------------------|---|--|--|--|
| | | <i>Initiative Riz</i> | <i>Extension à d'autres cultures</i> | <i>E-voucher</i> |
| Définition de l'agenda | 1. Problème reconnu et pertinent | - Faible productivité agricole (+) - Accès limité aux intrants (+) | - Faible productivité agricole (+) - Accès limité aux intrants (+) - Insécurité alimentaire persistante dans le milieu rural (+) | - Manque de transparence, de traçabilité et d'efficacité dans la gestion (+) - Problème d'insécurité et d'inaccessibilité (+) |
| | 2. Evènement phare | La flambée des prix des denrées alimentaires et des engrais (+) | Les fortes pressions exercées par les producteurs et leurs organisations (+) | L'utilisation de e-voucher est devenue une conditionnalité pour l'appui budgétaire globale (ABG) de la Banque mondiale (+) |
| | 3. Adeptes puissants | - Le premier ministre (+) - Le Président de la république (+) | - Les représentants des producteurs (+) - La CMDT et OHVN (+) - La DNA (+) | - La Banque mondiale (+) - CNRA/WAAPP-2A (+) |
| Conception | 4. Connaissance et recherche | Un comité technique a été alors mis en place pour réfléchir sur les solutions possibles (+) | | Le système e-voucher au Mali s'est basé sur une technologie éprouvée au Nigeria (+) |
| | 5. Normes, préjugés, idéologie et croyances | Un élan de souveraineté nationale assumé par l'Etat (+) | Rendre la politique de subvention plus équitable, en l'élargissant au-delà des producteurs de riz (+) | La recherche de transparence et d'efficacité (+) |
| | 6. Calculs coûts-bénéfices | La quantité totale d'engrais nécessaire à la campagne et le prix de cession aux producteurs figuraient parmi les principaux déterminants des coûts ; en termes de bénéfices, on espérait | | |

| | | | | |
|---------------|--|---|--|---|
| | | au moins un doublement de la production du riz (+) | | |
| Adoption | 7. Opposants puissants contre partisans | La Banque mondiale n'était pas partante pour la forme de cette subvention (0) | La Banque mondiale n'était pas partante pour la forme de cette subvention (0) | Le système n'acquiert pas l'adhésion des producteurs et leurs représentants (0) |
| | 8. Acteurs gouvernementaux ayant un droit de veto | Le gouvernement (+) | Le gouvernement (0) | Le gouvernement (0) |
| | 9. Moment propice | - Lancement du PDES (+) - Stratégie pour viser l'élection présidentielle de 2012 (+) | Stratégie pour viser l'élection présidentielle de 2012 (+) | Crise politico-sécuritaire et alimentaire (+) |
| Mise en œuvre | 10. Budget requis | 70% du budget du programme a été pris en charge par le gouvernement, et les 30% par les partenaires (+) | Les besoins exprimés en subvention ne sont toujours pas satisfaits, cela dépend de la disponibilité budgétaire de l'Etat (-) | Le programme bénéficie du soutien financier de la Banque mondiale (+) |
| | 11. Capacité institutionnelle | Le soutien des partenaires a contribué dans l'équipement et le renforcement de capacités des services techniques (+) | Les services techniques se sont retrouvés avec énormément de tâches et avec peu de moyens (-) | Des erreurs de conception se sont révélées lors de l'opérationnalisation (-) |
| | 12. Les acteurs de la mise en œuvre qui ont un droit de veto | Malgré le court délai d'approvisionnement, certains fournisseurs se sont engagés (+) | Les contraintes budgétaires de l'Etat ont occasionné des difficultés de paiement de certains fournisseurs (-) | Les représentants des producteurs sont réticents à l'utilisation de e-voucher (-) |
| | 13. Engagement des champions en matière de politique | Le cabinet du premier ministre à continuer de supporter le programme (+) | On a du mal à cerner la contribution d'un quelconque champion, dont le soutien a été visible et permanent (0) | La Banque mondiale continue d'apporter son soutien (+) |
| | 14. Changer l'information et les croyances | L'expérience de l'Initiative Riz a été globalement perçue comme un succès (+) - Promotion de la consommation du riz dans les zones pluviales et de Bas-fonds (+) | L'extension de la subvention est caractérisé par les coûts trop élevés et le manque de transparence dans la gestion (-) | Un certain nombre d'évaluations et d'études ont identifié plusieurs défaillances : quantité distribuée insuffisante, analphabétisme et mauvais réseau de téléphonie (-) |

| | | | | |
|----------------------|---|---|---|--|
| Evaluation & réforme | 15. Changements matériels ou technologiques | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de manuel de procédures de gestion de la subvention des intrants agricoles (-) - Introduction de mini-rizerie pour améliorer la qualité du produit (+) - Introduction des motoculteurs (+) - Création de nouvelles variétés, notamment le riz Nerica et le riz parfumé et d'autres variétés de riz bas-fonds (+) | L'application du manuel de procédures de gestion de la subvention des intrants agricoles (0) | <ul style="list-style-type: none"> - Les conditions matérielles, notamment technologiques, n'étaient pas réunies pendant les tests du système (-) - La plateforme de distribution et de recensement des producteurs, implication des opérateurs téléphoniques pour l'extension du réseau (+) |
| | 16. Changements institutionnels | <ul style="list-style-type: none"> - La création d'une cellule technique pour gérer la mise en œuvre de la politique de subvention (+) - La promotion de la filière riz ayant influencé la promotion des chaînes de valeur riz (+) - La structuration des acteurs de la filière riz (+) - La prolifération des fournisseurs d'intrants et d'équipement (+) - La création du comité de distribution et d'approvisionnement des intrants (+) | <ul style="list-style-type: none"> - Le passage des dirigeants de la CMDT aux postes ministériels (-) - Renforcement du leadership au niveau de l'APCAM (+) | Transfert de la gestion du e-voucher du CNRA/WAAPP à la CPS/SDR (0) |

Source : Auteurs (2022)

Remarques : Le signe positif (+) indique que la variable a été identifiée dans les données et a joué un rôle dans le processus politique. Le signe négatif (-) indique que la variable était présente mais a joué un rôle négatif dans le processus politique. Le signe zéro (0) indique que si la variable était présente, elle n'a pas affecté la politique. Les cellules grises indiquent que les variables n'ont pas été identifiées dans les données.

2.4.1. Initiative Riz

Définition de l'agenda

D'une manière générale, la faible productivité agricole, l'accès limité aux intrants et le faible investissement dans les aménagements hydroagricoles constituent les principaux problèmes reconnus auxquels les producteurs maliens sont confrontés. Depuis des décennies le gouvernement du Mali essaye tant bien que mal d'apporter des réponses à ces problèmes (H1).

C'est dans ce contexte qu'est survenue en 2007/2008 la crise énergétique et alimentaire qui a frappé le monde entier, sans épargner les pays sahéliens tels que le Mali. Le gouvernement a dès-lors initié une politique de subvention agricole dont l'élément déclencheur a sans doute été la flambée des prix des denrées alimentaires et des engrais (H2). L'objectif global de cette intervention publique était de contribuer à la stabilité socioéconomique du pays. Le programme de subvention mis en place à l'époque, appelé Initiative Riz, visait notamment à accroître la production du riz au Mali.

L'importance et la rareté du riz étaient devenues une source de tension à travers le monde. C'est l'une des principales céréales qui a subi une main basse de la part des pays exportateurs. Chaque pays conservait son stock de riz pour la demande intérieure. On s'en souvient que cette tension a débouché à des soulèvements de populations et à des émeutes contre la faim dans plusieurs pays, notamment au Sénégal voisin. Ceci a incontestablement pesé dans la décision du gouvernement du Mali (H3) d'opter pour une subvention aux intrants agricoles pour le riz à partir de 2008, surtout quand on sait que le riz est la principale céréale préférée des populations, notamment les citadines. C'était un contexte socioéconomique assez inquiétant à la fois pour les producteurs, les consommateurs des grandes villes et le gouvernement en place.

Conception

La gestion de la crise alimentaire a été confiée au cabinet du premier ministre. Un comité technique a été alors mis en place pour réfléchir sur les solutions possibles, en collaboration avec les services techniques (la DNA), la recherche (l'IER) et le cabinet du ministère de l'agriculture. Après plusieurs interactions entre ces acteurs, une note conceptuelle (H4) a été élaborée pour développer les filières, en mettant l'accent sur l'importance du riz dans la consommation alimentaire au Mali et sur les problèmes que posent les consommations intermédiaires (c'est-à-

dire les intrants agricoles) dans les comptes d'exploitation des producteurs. Ceci a conforté le choix porté sur le riz. Avec l'Initiative Riz, le gouvernement décide ainsi d'apporter une réponse structurelle à la crise alimentaire.

Les principaux facteurs de production concernés étaient les engrais et les semences améliorées de riz. Il faut souligner que même s'il y avait des intentions d'inclure les aménagements hydroagricoles, comme solution possible, cela n'était pas faisable au vu de l'urgence des actions à mener. Pour la campagne agricole 2008/2009, la subvention consistait un préfinancement du gouvernement de la quantité totale des engrais subventionnés et les producteurs devaient rembourser la part non subventionnée en fin de campagne. Pour cette première année, les semences améliorées ont été gratuitement mises à la disposition des producteurs par les autorités. La mesure était une démarche incitative pour les producteurs, qui visait surtout à soulager les consommateurs.

Ainsi, l'instrument technique développé permettant aux producteurs de bénéficier de la subvention s'appelle la caution technique. La caution technique contient les informations d'identification du producteur, de son exploitation agricole et de la subvention accordée. Pour la fourniture des engrais, on comptait sur le secteur privé. Quant aux semences, le choix a été porté sur la semence de riz *New Rice for Africa* (NERICA), qui semblait donner une certaine performance avec la recherche. Les services techniques de l'agriculture ont été mobilisés pour la distribution de ces intrants. Enfin, une cellule technique a été créée, au sein du ministère de l'agriculture, pour gérer la mise en œuvre de la politique de subvention.

Comme toute politique, la mise en œuvre de l'Initiative Riz occasionnait des coûts qu'il fallait supporter. Ainsi, le gouvernement du Mali aurait sollicité l'accompagnement de certains partenaires techniques et financiers. A noter que ces partenaires ont été invités à participer à la conception de la politique pour les imprégner des solutions préconisées. Des partenaires ont alors pris des engagements pour soutenir dans tel ou tel volet de la politique. Dans la note conceptuelle de la politique, la quantité totale d'engrais et de semences nécessaire à la campagne agricole et le prix de cession aux producteurs figuraient parmi les principaux déterminants des coûts (H6). S'agissant des retombées de la dite politique, le gouvernement s'attendait au moins à une augmentation de moitié de la production du riz (voire un doublement) par rapport à la campagne précédente. Il ressort ainsi qu'un contrat moral, implicite liait le gouvernement aux producteurs dans l'atteinte de cet objectif. Il est également évident que les retombées politiques

d'une telle politique vont à la faveur du parti au pouvoir, que cela découle d'un calcul au préalable ou pas. Toutefois, nos résultats mettent en évidence la présence de croyances et préjugées (H5) qui ont essentiellement portées sur l'élan de souveraineté nationale assumé par le gouvernement pour soulager ses populations.

Adoption

Comme indiqué, l'Initiative Riz a été perçue comme une politique volontariste et souveraine du gouvernement malien (H8) envers ses populations vulnérables, dans un contexte de crise mondiale. Il faut noter qu'en règle générale, toute stratégie nationale supportant le monde rural au Mali suscite rarement des oppositions, même si celle pouvait être vue par d'autres comme une stratégie politique en prévision de l'élection présidentielle de 2012 (H9). Toutefois, il s'est révélé lors des interviews que la banque mondiale n'était pas partante pour la forme (dite *universelle*) de cette subvention (H7), comme représenté dans la figure 2. Mais cela n'a pas pu empêcher la mise en œuvre de ce programme.

Mise en œuvre

Lorsqu'il y a une volonté politique, il faut évidemment se rassurer si les moyens sont disponibles. Lors de l'étape de la mise en œuvre de l'Initiative Riz, à la première année, 70% du budget du programme a été pris en charge par le gouvernement malien (H10), et les 30% restant par les partenaires techniques et financiers, notamment l'Allemagne, les Pays Bas, le Danemark, le Canada, la Belgique, l'Union Européenne, la FAO, etc. Le soutien des partenaires a surtout contribué dans le volet d'équipements et de renforcement de capacités des services techniques (H11). La part supportée par l'Etat a été principalement préfinancée par les banques nationales telles que la BNDA ou la BDM. Au-delà du cadre de la subvention des intrants agricoles, plusieurs bailleurs interviennent dans le financement des programmes de développement au Mali, dont la Suède et l'Agence Américaine pour de Développement International (USAID).

Pour ce qui concerne les capacités opérationnelles, il faut reconnaître que le secteur privé ne semble véritablement pas été associé dans la conception. Au démarrage le secteur privé n'était pas prêt, puisque le programme est lancé en avril alors que la campagne agricole débute en mai. Beaucoup d'entre eux ont indiqué leur incapacité de fournir toutes les quantités engrais demandées par l'Initiative Riz, dans le temps. Seuls quelques rares fournisseurs dont Togona

Agro-Industrie³ se sont engagés. Il faut également souligner qu'avant la crise un partenariat naissant avait débuté entre Toguna et le secteur public pour booster la production locale d'engrais. Ceci semblerait donner une longueur d'avance à cette entreprise.

S'agissant des semences, on avait compté sur la recherche agricole, malheureusement il n'y avait pas de quantité de semences de riz NERICA suffisante disponible. Il a fallu envoyer une équipe dans plusieurs pays (ex., la Guinée, la Gambie et l'Ouganda) pour obtenir des semences NERICA. Dans ce contexte, les producteurs se sont organisés pour acquérir des semences tout-venant.

Pour permettre aux producteurs d'accéder aux intrants subventionnés, l'Initiative Riz s'est basée sur les systèmes d'approvisionnement existants. Il s'agit principalement du système d'approvisionnement de la CMDT, pour les producteurs de coton, et celui de l'Office du Niger, pour les producteurs de riz. Les coopératives de producteurs de coton (mais aussi de riz) sont reconnues d'avoir une longue expérience dans l'apport des intrants agricoles à ses membres. Cette expérience a sans doute aidé le gouvernement dans la fixation des prix des engrais, lors des négociations avec les fournisseurs. Il ressort également que l'idée d'un modèle de caution technique est partie de ces expériences passées. Il faut rappeler que dès l'avènement de la libéralisation des marchés au Mali, le secteur public s'est retiré de l'achat et de la distribution des intrants agricoles. Depuis sa création en tant qu'entreprise publique, la CMDT se chargeait de l'achat des engrais en passant des appels d'offres et de sa distribution. Cette activité a été transférée aux coopératives de coton, à la privatisation de l'entreprise. A cela s'ajoutent les capacités techniques des services publics, notamment celles de la DNA, laquelle semble beaucoup œuvrer pour obtenir l'adhésion des acteurs et des partenaires à l'Initiative Riz.

Enfin, même s'il est normal d'identifier les acteurs avec droit de veto, tels que les fournisseurs d'intrants, les représentations des producteurs, etc. (H12), cela n'a eu aucun impact contraignant sur la mise en œuvre de l'Initiative Riz. En tant que champion de cette initiative, le gouvernement, par le biais du cabinet du premier ministre, à continuer de supporter cette politique (H13).

³ Toguna Agro-Industrie est une entreprise malienne spécialisée dans la production et la commercialisation des engrais agricoles

Evaluation et reforme

Suite à l'expérience globalement positive de l'Initiative Riz et aux recommandations de différentes études et évaluations (H14), la politique de subvention des engrais a été étendue à d'autres cultures. Ces changements s'inscrivent dans une nouvelle orientation de la politique de subvention agricole au Mali. Par ailleurs, suite à des constats d'irrégularités dans la gestion et à une évaluation de la performance technique et financière de la subvention des intrants conduite par le bureau du VEGAL, les services techniques ont vu leur rôle éliminé en termes d'encaissement des recettes de la vente des intrants dès la deuxième année. Un manuel de procédures administrative, financière et comptable de gestion de la subvention des intrants agricoles a été vivement recommandé. De nouvelles variétés de riz et la mécanisation des activités de transformation (mini rizerie) ont été promues (H15). Plusieurs structures ont été mise en place, notamment une cellule technique pour gérer la mise en œuvre du programme, des organisations de producteurs de riz et des fournisseurs d'engrais (H16).

2.4.2. Extension

Définition de l'agenda

Après la première année de mise en œuvre de l'Initiative Riz, la subvention a été étendue à d'autres cultures comme le blé, le maïs, le coton, puis le mil, le sorgho ou le niébé. Face à la flambée des prix des intrants et à une insécurité alimentaire persistante dans le milieu rural (H1), les producteurs d'autres cultures que le riz ont à leur tour demandé de la subvention. Le gouvernement a donc cédé. Cependant, un certain nombre de critères ont été définis pour bénéficier de la subvention : une bonne sensibilité des cultures retenues aux engrais ; le rôle des cultures dans l'amélioration de la sécurité alimentaire ; le potentiel des cultures à générer des revenus ; et leur contribution à la réduction de la pauvreté.

Pendant que le riz et le maïs ont un potentiel reconnu pour l'intensification de la production agricole au Mali, le mil, le sorgho et le niébé sont vues comme des cultures de résilience face au changement climatique. Il faut préciser que le maïs est devenu populaire ces dernières années au Mali, c'est surtout grâce à son rôle important dans l'alimentation de base des populations et sa place cruciale dans la nourriture des animaux. Le maïs a été promu dans la zone cotonnière et rentre en rotation avec le coton, après l'évidence que la pauvreté et la malnutrition persistaient dans cette zone. Quant au blé, il attire l'attention du gouvernement

dans le but de rendre moins dépendant le pays des importations. Il faut noter que la grande majorité du blé consommé dans le pays provient de l'extérieur. Mais force est de constater que le blé est peu cultivé et peu adapté aux conditions agro-climatiques du Mali.

Le plaidoyer autour du coton de la part des producteurs était que, les intrants du coton coûtent très chers. En plus, un autre argument était que, la culture du coton serait indissociable de la culture des céréales. En ce sens qu'un producteur de coton est avant tout un producteur de céréales, car la culture du coton demande beaucoup de main-d'œuvre familiale (qui sont souvent des femmes et des jeunes enfants) qu'il faut nourrir. Au Mali, le coton est généralement cultivé en rotation avec les céréales. On pense bien-sûr aux arrières effets de cette culture pour les céréales. Le coton joue un rôle crucial dans l'économie malienne. Il est le deuxième produit d'exportation après l'or. Tout le monde avait donc un intérêt pour que ces cultures bénéficient de la subvention. Plus tard la subvention aux intrants a été également élargie aux produits d'élevage et de la pêche. Enfin, on peut ainsi retenir que l'élément clé de l'extension de la subvention aux intrants a été les fortes pressions exercées par les producteurs et leurs organisations (H2), mais aussi la volonté du gouvernement de garantir une certaine équité de traitement entre les producteurs et de continuer son soutien au développement de l'agriculture malienne.

En termes d'orientations politiques, les stratégies fondamentales de politique de développement agricole au Mali n'ont guère changé durant cette période d'extension de la subvention, et restent les mêmes qu'au démarrage de l'Initiative-Riz. Les représentants des producteurs, la CMDT, l'OHVN, la DNA (DNPIA pour l'élevage et DNP pour la pêche avec leur ministère de tutelle) et le ministère de l'agriculture restent les principaux supporteurs de cette extension de la subvention aux intrants agricoles (H3).

Conception

La conception de l'extension à d'autres cultures, de la politique de subvention des engrais et des semences, s'est faite progressivement, et parfois dans une logique difficile à cerner. C'est à partir de la campagne 2009/2010, que la politique d'extension de la subvention des engrais a d'abord concerné le blé, le maïs, le coton, et les engrais organiques (au démarrage de l'Initiative Riz, la subvention ne concernait que les engrais minéraux), avant d'inclure le mil et le sorgho en 2011/2012. Pour les semences, la subvention a été étendue aux semences certifiées de mil,

sorgho et niébé en 2010/2011, et qui ne durera que deux campagnes. Seules les semences hybrides de maïs continuent de bénéficier de la subvention, débutée en 2011/2012.

Cette politique de subvention des intrants est universelle car tous les producteurs (sans distinction de types) peuvent en bénéficier pour les cultures éligibles. Cependant, toutes les cultures cibles ne sont pas prises en compte dans la subvention de la même façon. Par exemple, dans le dernier manuel de procédures de gestion de la subvention (2019), le riz irrigué, le maïs hybride et le coton bénéficient de la subvention des engrais pour toute la superficie cultivée (50% pour le maïs conventionnel), pendant que seul un tiers des besoins des producteurs de mil et sorgho sont satisfaits (avec des quantités pour une application de micro-doses). Pour ce qui concerne les semences certifiées, la subvention porte sur 50% des besoins des bénéficiaires. Sur la base des expériences passées, cette répartition peut changer selon le niveau du budget de la subvention. Tout compte fait, certaines cultures comme le riz, le maïs et le coton profitent mieux de la subvention que les autres. Ceci serait principalement lié à la place socioéconomique qu'occupent ces cultures, dont les systèmes de production sont les mieux encadrés (ce qui rendrait l'utilisation des intrants plus efficaces). Enfin, nos résultats n'ont identifié aucune connaissance ou de recherche de base (H4) ayant concrètement servi à la conception de cette mesure d'extension.

Comme pour l'Initiative Riz, les bénéfices attendues par le gouvernement de l'extension de la subvention était de permettre une augmentation de la production agricole (céréales incluses), tout en préservant l'équité entre les producteurs (H5), mais aussi de continuer à soutenir la culture du coton. Cependant, il y a lieu de se poser la question à quel coût, cette extension ? Car on constate que les coûts ont drastiquement augmenté. De 11 milliards pendant le lancement de l'Initiative Riz, on est passé à 35 milliards FCFA avec l'extension pour la campagne 2013/2014, voire près de 40 milliards dans les années suivantes. La part de la subvention consacrée aux semences dépasse à peine 10 % du programme de subvention. Ce qui peut révéler qu'aucune estimation de coûts-bénéfices (H6) n'a pu être élaborée lors de la conception de cette mesure d'extension.

Par ailleurs, il faut rappeler qu'aucune procédure de gestion n'a véritablement été élaborée avant 2013. Comme préconisé dans les évaluations de 2008/2009 et 2009/2010, un manuel de gestion a été établi et mis en application en 2013/2014, dont l'objectif est d'édifier davantage sur les mécanismes de sélection des bénéficiaires et des fournisseurs, les systèmes

d'approvisionnement et de distribution, les moyens d'attribution et de remboursement de la subvention.

Adoption

A la différence avec l'Initiative Riz, l'extension de la subvention avait été confrontée à une résistance passagère du gouvernement (H8) dans les négociations, pour ce qui concerne le coton, avant que celui-ci ne cède. Comme pour l'Initiative Riz, la position de la banque mondiale (H7) est restée inchangée quant à la forme de la politique de la subvention au Mali (voir figure 3). Mais, cela n'a pas abouti à un abandon de la mesure. Il ressort aussi que l'extension de la subvention aux autres cultures s'inscrit également dans une stratégie politique en vue des préparatifs de l'élection présidentielle de 2012 (H9).

Mise en œuvre

A l'étape de la mise en œuvre, les besoins de subvention exprimés, par les services techniques de l'agriculture en collaboration avec les organisations des producteurs, ne sont toujours pas satisfaits, cela dépend des contraintes budgétaires de l'Etat (H10). Une fois que les besoins sont estimés, ils sont communiqués au ministère de l'économie et des finances (MEF) qui décide du montant supportable par le budget national. Comme exemple, pour la campagne 2013/2014, les besoins exprimés étaient de 48 milliards pendant que le budget national n'a supporté que 35 milliards FCFA. Ce cadrage budgétaire est devenu presque systématique dans cette politique de subvention. Ces contraintes budgétaires de l'Etat ont occasionné des difficultés de paiement de certains fournisseurs d'intrants subventionnés (H12). Ceci semble négativement affecter la mise en œuvre de la mesure d'extension.

L'extension de la subvention s'est fait sur la base des capacités techniques et institutionnelles existantes lors de l'Initiative Riz. Déjà en 2008, on a multiplié des semences de riz NERICA obtenues à l'étranger pour gagner du temps sur la campagne 2009-2010. Après la première année de l'Initiative Riz, un nouveau mécanisme de gestion, réception et de distribution des intrants agricoles subventionnés a été mise en place. Par exemple, on révèle la mise en place de plusieurs commissions de réception et de distribution des intrants dans plusieurs zones de production. Au niveau national, une commission a été chargée de la sélection des fournisseurs des intrants. Toutefois, les capacités institutionnelles semblent ne pas être à la hauteur de la politique adoptée (H11).

Même si les acteurs de la mise œuvre de l'extension restent à peu près identiques à ceux mobilisés pour l'Initiative Riz, on a du mal à cerner la contribution d'un quelconque champion (H13), dont le soutien a été visible et permanent.

Evaluation et réforme

Il convient de rappeler que les conclusions de plusieurs études et évaluations aboutissent à s'inscrire la politique de subvention des engrais et des semences au Mali dans une dynamique de rationalisation. En effet, les coûts trop élevés de l'extension de la subvention ne seraient plus soutenables pour le gouvernement, et ils auraient une mauvaise gestion et un détournement de la politique par rapport aux objectifs initiaux (H14), lesquels n'étaient d'ailleurs pas assez clairs.

Le manuel de procédures a été mis en application à compter de la campagne 2013/2014, pour une meilleure traçabilité des opérations à mener dans la mise en œuvre de la politique de subvention. Il définit entre autres, les critères d'éligibilité des producteurs et des fournisseurs ; les bases de fixation des prix de cession des intrants ; les procédures d'approvisionnement des producteurs et de paiement des fournisseurs ; les étapes nécessaires au contrôle qualité ; et le rôle et la responsabilité de tous les acteurs intervenants dans le processus. Toutefois, l'application de ce manuel peine à montrer ses preuves quant à la bonne gestion de la subvention (H15).

Par ailleurs, l'un des changements institutionnels (H16) observé a été le passage des dirigeants de la CMDT aux postes de décisions ministérielles. Ceci aurait été le moteur de la politique d'extension de la subvention au coton et fait exploser les dépenses publiques consacrées à la subvention agricole. Force est de constater aussi le renforcement du leadership au niveau de l'APCAM qui aurait façonné la politique de subvention agricole au Mali. C'est dans ce contexte que le débat sur la rationalisation des dépenses publiques a été lancé.

2.4.3. E-voucher

Définition de l'agenda

En vue d'accroître l'efficacité et la transparence dans la subvention des engrais, le programme e-voucher a été mis en place au Mali en 2016/2017, et cela suite aux défaillances observées dans le système existant de distribution des intrants subventionnés par caution technique (H1). Cette nouvelle dynamique dans la politique de subvention aux intrants agricoles au Mali s'inscrit dans un souci de rationaliser les dépenses publiques. Il ressort que le soutien technique et financier de la banque mondiale (encouragé par le FMI) a été un déterminant clé pour l'introduction de e-

voucher au Mali (H3), dans le cadre du programme WAAPP géré par le CNRA. En d'autres termes, il apparaît que l'utilisation de e-voucher pour la subvention est devenue une conditionnalité pour l'appui budgétaire globale (ABG) de la banque mondiale au Mali (H2). Par ailleurs, l'UE aurait également décidé d'apporter son appui technique au Mali (voir figure 4) pour le renforcement des capacités dans le cadre de la gestion de la subvention aux intrants agricoles, mais cela tarde, sans doute dû à la crise socio-politique qu'à traverser le pays en 2020.

Conception

Le système e-voucher au Mali s'est basé sur une technologie qui aurait fait ses preuves au Nigeria, (H4), identifiée par la banque mondiale. Cette technologie semblait déjà être expérimentée par la banque mondiale dans les zones d'insécurité du nord du Mali (les régions de Gao et Tombouctou) et dans la sous-région.

Une plateforme digitalisée a été ainsi mise en place par un expert étranger, pour assurer la distribution de la subvention des intrants agricoles au Mali. Il a été intégré à cette plateforme les informations de recensement sur les bénéficiaires potentiels de la subvention, collectées par des bureaux d'études. Le principe est que les bénéficiaires reçoivent directement leur bon électronique par SMS, à partir de la plateforme digitale. Pour e-voucher, la recherche de transparence et d'efficacité à travers ce système a sans doute alimenté des croyances et préjugés (H5) lors de la conception de la politique. Néanmoins, le nouveau système de distribution est toujours en expérimentation. Les premiers tests ont démarré avec quatre cercles (dans les zones cotonnières et rizicoles), avant d'être étendus à six autres cercles en 2020. La politique de subvention via e-voucher aurait un avantage pour le gouvernement malien de rationaliser les dépenses publiques et de pouvoir capter l'appui budgétaire de la banque mondiale. A ce stade, nos résultats n'ont identifié aucune estimation de coûts-bénéfices (H6) dans la phase de conception relative à l'introduction du système de e-voucher.

Adoption

La rationalisation de la subvention des engrais via e-voucher est en cours d'expérimentation par le gouvernement (H8) du Mali. Comme représenté dans la figure 4, à ce stade, il n'acquiert pas l'adhésion de plusieurs acteurs (H7) de la subvention au Mali, notamment les producteurs testeurs et les représentants de producteurs (*voir* aussi la section sur l'évaluation et réforme). Il

semble être adopté à un moment où plusieurs zones agricoles au Mali étaient menacées par l'insécurité, combinée à une crise alimentaire (H9).

Mise en œuvre

En termes d'opérationnalisation, il faut rappeler que la rationalisation de la subvention via e-voucher continue d'être supportée financièrement par la banque mondiale (H10). Le programme WAAPP, géré par le CNRA, procédait au recensement des producteurs, à la sélection des bénéficiaires et des fournisseurs, à la fixation des prix repères, et à la distribution des engrais et au paiement des fournisseurs pour ce qui concerne la subvention qui transitait par le système pilote e-voucher. Il ressort que dans les zones de tests qu'une minorité de producteurs ont bénéficié de la subvention via le système e-voucher et les quantités d'engrais livrés n'étaient pas correctes. Ceci peut susciter des réels doutes quant à la qualité de la conception de cette mesure (H11). Malgré ces problèmes et la réticence des producteurs (H12), l'expérimentation de e-voucher se poursuit, et la banque mondiale continue d'apporter son soutien (H13), avec une période de suspension, comme ce fut le cas en 2021, dans un contexte de crise socio-politique.

Evaluation et réforme

Un certain nombre d'évaluations et d'études ont identifié plusieurs défaillances (H14) du système e-voucher, notamment une mauvaise identification des bénéficiaires, la faible couverture de réseau de communication téléphonique, et la faible capacité des bénéficiaires à comprendre les messages électroniques. A cela, s'ajoute le manque de coordination des acteurs chargés de la mise en œuvre du programme, ou encore des problèmes de retard de distribution et des erreurs dans les quantités d'intrants octroyées. Pour beaucoup d'acteurs, les conditions matérielles, notamment technologies, n'étaient pas réunies (H15) à l'introduction du système e-voucher. Sur le plan institutionnel, la gestion de e-voucher a été d'abord confié au programme WAAPP avant d'être placé sous la tutelle de la CPS/SDR, à la fin du WAAPP (H16).

Des démarches semblent être engagées afin de faire face à ces difficultés, pour la bonne poursuite de cette mesure. En plus, à la suite des recommandations, le manuel de procédures de la gestion de la subvention des intrants agricoles a été mis à jour, en prenant en compte le système e-voucher.

3. DISCUSSION ET PERSPECTIVES

Selon nos informations collectées, la subvention aux engrais a eu des effets positifs, notamment la promotion de l'utilisation des engrais minéraux, l'augmentation de la production (surtout via l'extension des superficies cultivables), et la participation du secteur privé à la commercialisation des intrants. Ces résultats confirment les avantages économiques de la subvention des engrais identifiés par Morris et al. (2007).

Après une analyse du processus d'élaboration des trois événements clés de politique dans la subvention des engrais au Mali, notre étude met en évidence plusieurs résultats intéressants.

Comme le montrent nos résultats, le manque de productivité agricole et l'accès limité des producteurs aux engrais est fondamentalement le problème reconnu qui justifie l'introduction d'une politique de subvention des engrais au Mali. Ces mêmes antécédents à la politique de subvention des engrais ont été trouvés en Zambie (Resnick et Mason 2016), en Tanzanie (Mather et Ndyetabula, 2016) et au Ghana (Resnick et Mather, 2016). En général, on constate que, c'est l'émergence de crise alimentaire qui sert d'élément déclencheur des programmes de subvention, portés par des gouvernements, avec le leadership du premier ministre ou le président de la république lui-même. Ainsi, lors des phases d'initiation et de conception, nos résultats révèlent que les programmes de subvention au Mali ont été élaborés dans la précipitation et souvent sous pressions.

Les caractéristiques de conception et les modalités de mise en œuvre sont déterminantes dans l'atteinte des objectifs visés par les programmes de subvention (Wanzala-Mlobela et al., 2013). Dans leur revue des études publiées, Smale et Theriault (2018) ont trouvé dans plusieurs pays de la sous-région que les objectifs de ces programmes ne sont pas clairement définis. Les programmes changent en fonction du temps, et les finalités peuvent être à la fois économiques et non-économiques. Il ressort de notre étude que l'objectif principal de la subvention au départ était surtout de soulager les consommateurs face à la flambée des prix, avant d'être un soutien pour les producteurs. Avec l'extension du programme de subvention aux autres cultures, on met en avant le soutien aux producteurs dont les contours restent très flous. Pour e-voucher, on parlera d'accroître l'efficacité et la transparence dans la subvention. Mais dans aucun de ces événements de politique on ne trouve de véritables estimations de coûts-bénéfices. Le constat est qu'une fois la subvention adoptée, malgré le fardeau financier, on ne parle pas de sa fin.

Par ailleurs, nous constatons une absence de débat autour de l'adoption de ces changements dans la politique de subvention au Mali. Cette absence pourrait constituer un frein à l'adaptation et à l'innovation.

Dans la phase de mise en œuvre de la politique de subvention au Mali, le mécanisme de sélection des réels bénéficiaires laisse à désirer, quand on sait que le ciblage des bénéficiaires se fait selon certaines cultures et pour toutes les catégories de producteurs de ces cultures (subvention universelle). Ce qui peut conduire à une situation de marginalisation d'autres cultures, notamment les légumineuses (principalement le niébé) dont les intrants doivent être pleinement achetés aux prix du marché (Theriault et al., 2018). En plus, dans ce contexte, très généralement les producteurs peuvent s'auto-sélectionner dans le programme de subvention, et ceux qui disposent plus de capacités (physique, financier et humain) auraient plus de chance d'être parmi les bénéficiaires (Smale et al., 2020a). Ceci crée des rentes pour les producteurs plus aisés qui auraient de toute manière achetés les intrants (Smale et Theriault, 2018).

Nos résultats montrent aussi que l'étape de mise en œuvre est clairement influencée par le budget disponible. Smale et Theriault (2018) avaient également noté que le mécanisme de sélection des bénéficiaires est influencé par le budget disponible alloué à la subvention des intrants dans les pays de la sous-région (inclus le Mali). Il ressort de nos résultats que les montants accordés par le ministère de l'économie et des finances peuvent être en dessous de ce qui a été initialement programmé par le ministère de l'agriculture. Du coup, cela amène à revoir la grille de répartition de la subvention selon les cultures et les quantités reçues par les bénéficiaires recensés. De toutes les manières, ce sont les cultures secondaires (hormis le riz, le maïs et le coton) et les zones hors CMDT et ON qui en paient les frais. En plus, les difficultés budgétaires peuvent impacter le paiement des fournisseurs, par la suite occasionnées un dysfonctionnement de l'approvisionnement des engrais, comme révèlent nos résultats.

Enfin, en ce qui concerne l'étape de l'évaluation et réforme du processus, nos résultats révèlent que la politique de subvention des intrants au Mali peut être aussi caractérisée par l'absence d'un système de suivi et d'évaluation (Smale et Theriault, 2018 ; Theriault et al., 2018 ; IFDC, 2020) par des experts du domaine. Précisément, nous constatons qu'aucun système de suivi et d'évaluation n'a été clairement prévu dans la conception de ces politiques. Seules quelques études d'impacts et des évaluations de procédures de gestion du VEGAL ont été identifiées en la matière.

En perspectives, malgré des difficultés observées à différent niveau du processus politique de la subvention des intrants, l'analyse des données d'interview montre que les acteurs de la subvention ne souhaitent pas mettre fin au programme de la subvention, mais espèrent plutôt trouver des pistes d'amélioration. Dans ce sens, le Mali essaie de s'inspirer de l'expérience d'autres pays africains comme l'Ethiopie avec les cartes magnétiques. Plusieurs autres pistes de solution ont été proposées par les répondants. Notamment, la participation des producteurs aussi bien dans la conception que dans la gestion des programmes de subvention ; l'implication des organisations de producteurs en tant qu'acteurs incontournables comme un préalable important dans le processus d'élaboration et d'application de la politique de subvention ; la constitution d'une base de données fiable des producteurs pour mieux identifier les exploitations agricoles en vue d'assurer une subvention basée sur les besoins exprimés par les producteurs. Du point de vue des organisations de producteurs interviewés, le gouvernement gagnerait à placer la subvention sous la gestion des interprofessions axées sur les filières, comme c'est le cas pour la filière coton. En définitive, avec e-voucher, d'autres diront que le but à terme est de sortir de la subvention. En tout cas, Gautam (2015) prévient que « les sorties ne se produisent pas » et les programmes ont tendance à se développer ou à se déplacer plutôt que de se terminer. Dans le cas malien on n'a pas l'impression en effet que les producteurs veulent se laisser faire.

CONCLUSION

Les résultats de notre étude fournissent un certain nombre d'explications au processus politique de la subvention des intrants agricoles au Mali, en s'inscrivant dans un cadre d'analyse du Modèle Kaléidoscope. Nous proposons ainsi une étude originale dans la littérature de politique agricole de subvention des intrants. Ces résultats permettront de mieux édifier les décideurs politiques, les bailleurs et les chercheurs sur les facteurs clés de changements politiques et de mieux comprendre le processus politique dans son ensemble.

Avec cette étude, nous recommandons aux décideurs de faire en sorte que l'étape de conception soit plus rigoureuse, et l'évaluation plus régulière ; d'adopter des solutions adaptées aux conditions locales ; d'encourager un processus de politique de subvention plus inclusif ; et de renforcer la communication et le débat avant l'adoption de toute nouvelle orientation de la politique de subvention.

Plusieurs pistes de réflexion sur l'avenir de la politique de subvention des engrais au Mali, ont été proposées par les participants de l'atelier. Dans ces propositions, il ressort qu'il faut :

- Enregistrer et codifier toutes les exploitations agricoles ;
- Cibler les exploitations agricoles en fonction des superficies et du niveau de vulnérabilité ;
- Déterminer un niveau de subvention par spéculation en fonction de l'objectif d'atteindre l'autosuffisance alimentaire et des objectifs d'emblavures supportables par le budget national ;
- Instaurer un niveau plafond de subvention pour le coton, ou mettre la subvention sur la production (c'est-à-dire le prix) du coton ;
- Elaborer une méthodologie de détermination de la subvention des intrants agricoles
- Elargir la subvention à d'autres cultures (ex., cultures maraichers) ;
- Augmenter l'enveloppe de la subvention à hauteur de souhait ;
- Renforcer le dispositif de contrôle des intrants subventionnés ;
- Digitaliser la distribution de la subvention, et diffuser les informations électroniques en plusieurs langues locales.

Enfin, on retient que ces propositions semblent s'inscrire dans le maintien de la subvention agricole au Mali, et dans une perspective de subvention rationnelle et intelligente.

ANNEXES

Annexe A

Table 6. Preuve supportant les tests d'hypothèses

| Etape | Variables | <i>Initiative Riz</i> | <i>Extension</i> | <i>E-voucher</i> |
|------------------------|----------------------------------|--|---|---|
| Définition de l'agenda | 1. Problème reconnu et pertinent | INT004-G INT010-V INT012-G Diakite et al. (2013) CPS/SDR (2018a,b) Atelier | INT001-G INT004-G INT009-B INT013-P Diakite et al. (2013) Toure (2016) DNA (2019) Satao (2019) Atelier | INT016-G DNA (2019) Koné et al. (2019) Smale et al. (2020a) Smale et al. (2020b) Atelier |
| | 2. Evènement phare | INT004-G INT008-R INT012-G INT016-G Fuentes et al. (2011) Diakite et al. (2013) DNA (2016,2019) AGRA (2018) CPS/SDR (2018a,b) Therriault et al. (2018) Kone et al. (2019) Atelier | INT001-G INT004-G INT008-R INT012-G Sangare (2012) Diakite et al. (2013) AGRA (2018) DNA (2016, 2019) Smale et al. (2020a) Atelier | INT003-T INT007-P INT008-R INT016-G INT017-P DNA (2021) Atelier |
| | 3. Adeptes puissants | INT002-P INT003-T INT004-G DNA (2016, 2019) Atelier | INT001-G INT008-R Diakite et al. (2013) Toure (2016) Atelier | INT007-P INT008-R INT016-G Atelier |
| Conception | 4. Connaissance et recherche | INT008-R INT016-G INT004-G INT012-G Kone et al. (2019) | | INT003-T INT008-R DNA (2021) Atelier |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|---|---|
| | 5. Normes, préjugés, idéologie et croyances | INT008-R INT012-G Atelier | INT001-G Sangare (2012) Atelier | Atelier |
| | 6. Calculs coûts-bénéfices | INT004-G INT012-G | | |
| Adoption | 7. Opposants puissants contre partisans | | | Atelier |
| | 8. Acteurs gouvernementaux ayant un droit de véto | Atelier | | |
| | 9. Moment propice | Atelier | Atelier | Atelier |
| Mise en œuvre | 10. Budget requis | Diakite et al. (2013) INT004-G INT008-R Atelier | INT008-R INT015-T Diakite et al. (2013) Toure (2016) Atelier | INT007-P INT016-G INT017-P DNA (2021) Atelier |
| | 11. Capacité institutionnelle | INT003-T INT008-R Fuentes et al. (2011) Atelier | INT012-G INT002-P INT003-T Fuentes et al. (2011) Diakite et al. (2013) Atelier | Koné et al. (2019) Atelier |
| | 12. Les acteurs de la mise en œuvre qui ont un droit de véto | INT008-R Satao (2019) DNA (2021) Atelier | INT016-G Atelier | INT003-T Koné et al. (2019) DNA (2021) Atelier |
| | 13. Engagement des champions en matière de politique | Atelier | INT004-G | INT008-R INT016-G INT017-P DNA (2021) |
| Evaluation et réforme | 14. Changer l'information et les croyances | INT007-P DNA (2016) Atelier | INT007-P DNA (2016) World Bank (2017) CPS/SDR (2018b) Atelier | INT002-P Koné et al. (2019) Atelier |
| | 15. Changer les conditions matérielles | INT012-G DNA (2016) Atelier | INT008-R INT002-P | DNA (2016, 2019) Atelier |

| | | | | |
|--|---------------------------------|---------|--|---------|
| | | | Diakite et al. (2013) DNA (2016) Smale et al. (2020b) DNA (2021) Atelier | |
| | 16. Changements institutionnels | Atelier | INT008-R Atelier | Atelier |

Source : Auteurs (2022)

INT = interviewé

B = banquier

O = ong

P = représentant de producteurs

R = chercheur

T = technicien de l'agriculture

V = vendeurs d'intrants agricoles

G = responsable de gouvernement (ministère)

Les interviewés ont été codés par INT + un numéro + la catégorie (R, T ou P, Etc.)

Annexe B

Table 7. Affiliations des personnes interrogées

| Institution |
|---|
| Ministère de l'Agriculture |
| Direction Nationale de l'Agriculture (DNA) |
| Interprofession Riz |
| Office du Niger |
| Interprofession Maïs |
| AOPP |
| APCAM |
| Centre International pour le Développement des engrais (IFDC) |
| ORIAM |
| Union Nationale des Revendeurs d'Intrants Agricoles (UNRIA) |
| ASSEMA |
| Institut d'Economie Rurale (IER/ECOFIL) |
| Cellule de Planification et de Statistique du Secteur Développement Rural (CPS/SDR) |
| Kafo jiginew |

Source : Auteurs (2022)

Annexe C

Synthèse des résultats des études examinant les effets des subventions sur les ménages agricoles en Afrique subsaharienne et au Mali

1. Origins of fertilizer subsidies in Sub-Saharan Africa⁴

Both supply and demand constraints have long hindered the emergence of viable fertilizer markets in Sub-Saharan Africa. Since nearly all fertilizer is imported, the cost of fertilizer is dependent on transport costs, and landlocked countries such as Mali are particularly disadvantaged with respect to this bulky input. Past research has shown that farmers in Sub-Saharan Africa pay considerably more for fertilizer than farmers in Asia; high cost, combined with low agronomic efficiency, has made the use of inorganic fertilizers unprofitable for many. The marked seasonality of demand for fertilizer in rainfed systems and the bulkiness of the product also lead to relatively slow stock turnover, considerable storage requirements, and high finance charges, resulting in risk for distributors and dealers. Much greater agronomic efficiency in fertilizer use is likely to be necessary to generate the incentives for sustainable increases in fertilizer demand. This problem is indicated by relatively low response rates to fertilizer estimated for maize across the continent.

Confronted with such challenges, it is not surprising that most policymakers in Sub-Saharan Africa followed policies pursued in Asia and chose primarily state-led approaches from the late 1960s until the mid-1980s. Strategies to promote fertilizer use included government programs that supplied inputs with subsidized credit programs that linked inputs to outputs, large-scale demonstration programs such as Sasakawa Global-2000, and state-owned company models like those developed for export crops like cotton in Mali. Fiscal crises and donor pressures under structural adjustment eventually ended subsidies in a number of countries beginning in the late 1980s through the early 1990s.

By the early 2000s, the urgency of arresting soil nutrient mining combined with rising fertilizer and food prices once again stimulated interest in ways to raise fertilizer use. Input subsidy programs were re-introduced under a new, “smart” guise. Rather than a universal recipe, experts proposed guiding principles based on “recurring lessons” from previous experience. Core principles, which were generally adopted by the World Bank, included that subsidies be 1)

⁴ This section draws from Smale and Theriault, 2018.

focused to encourage incremental use by farmers who do not already use them; 2) market-supporting (not displacing of existing sales) in order to encourage the development of the private sector; 3) part of a broader development strategy, thereby avoiding the substitution of a subsidy for other public investments; and 4) temporary. Principle 4 implied an “exit strategy.”

Since then, numerous analyses have examined the effects of subsidy programs in nations across Sub-Saharan Africa, with several in-depth reviews. Macro-economic impact studies appear to be less common than micro-economic impact studies and are based on partial equilibrium or computable general equilibrium models. In the aggregate, fertilizer subsidy programs increase total fertilizer use and total crop production, contributing to national self-sufficiency with respect to the target crop. Prices are expected to decline with the supply shift outwards. Evidence is mixed on whether the effect is large enough to induce a significant change.

All microeconomic studies and reviews we consulted showed positive effects on yield and production by farming households. Incremental increases in crop production can, but do not necessarily lead to higher farm incomes and greater food security. There is relatively less information in the published literature concerning the impact of fertilizer subsidies on intrahousehold equity, land use, labor use, market participation, crop diversity, diet or nutrition. However, because of the emphasis in some programs on targeting female heads of household, a larger set of studies has explored the extent to which subsidies have favored female- as compared to male-headed households. Recent e-voucher programs have received some attention in empirical studies.

Input subsidies are known to be regressive, meaning that they favor better-off farmers because they have the knowledge of social contacts to obtain them and the land, labor, and equipment resources to use them effectively. Applied research has shown that targeting poorer farmers effectively poses administrative challenges and may entail trade-offs in productivity. Data assembled from various sources indicates that program costs have often exceeded estimated benefits—suggesting that the fiscal burden of many second-generation programs may not improve much over the first generation of subsidies. Finally, exit strategies are rare or non-existent in program documents, as are plans for “graduation” of participants to input self-sufficiency.

2. Mali's experience⁵

Origins of the fertilizer subsidy program

Kone et al. (2019b) explored the origins of the fertilizer subsidy program in Mali. From independence to the present, input subsidies have been part of the development strategy of the Ministry of Agriculture in Mali. During the socialist regime of the 1960-1980 period, these were a primary finance mechanism and resulted in state indebtedness. As in other nations of Sub-Saharan Africa, the period of structural adjustment during the late 1980s led to a gradual retraction. From 1990 to 2005, which corresponded to a period of economic liberalization, input subsidies were generally suppressed except for the cotton value chain. Following the global food price crisis in 2007-8, and spurred by the 2006 Abuja Declaration on fertilizers, the program was reinstated. No exit strategy has been proposed; since producers and stakeholders have integrated the subsidy into their own strategies, it will be difficult for the government to disengage.

Theriault et al. (2018) reported that the share of the rural and agricultural budget allocated to the fertilizer subsidy program in Mali constantly increased over the period they studied, accounting for less than 10% in 2008 and about 25% of the agricultural budget in 2014. Kone et al. (2019c) estimate that the subsidy represented an average of 18% of the agricultural budget between 2008 and 2017. The share of the agricultural budget represented by expenditures on the fertilizer subsidy gives an incomplete picture of the extent to which these expenditures compete with other public investments in agriculture. The high cost of the program raises questions regarding its fiscal sustainability.

The fertilizer value chain

Theriault et al. (2018) examined the structure of the Malian fertilizer value chain and its performance in the context of the national subsidy program, drawing on a review of the literature, a 2014/15 farm household survey, and interviews with fertilizer suppliers. The number of wholesalers and retailers had risen since 2008, but procurement remained concentrated. Poor fertilizer quality was cited as a recurrent problem.

⁵ Sources of quantitative data are discussed in detail in the papers referenced in this section. They include: a survey funded under the GISAIA project (623 farm households in the Sudanian Savanna in 2014/15) and supported by ICRISAT and PRePoSAM; a survey funded under PRePoSAM (2400 farm households in the Niger Delta and Koutiala Plateau in 2017/18); and the Living Standards and Measurement Survey-Integrated Survey of Agriculture (LSMS-ISA 2014/15), a nationally represented survey funded by the World Bank.

A study by Satao (2019) utilized a qualitative research approach to analyze the vertical coordination of the distribution of subsidized fertilizer in Mali, including surveys of actors involved in supplying fertilizer to farmers in the Sikasso region. He found that actors involved in fertilizer supply are bound by both formal and informal contractual relationships, utilizing market to cash-market systems and to a lesser extent, vertical integration as coordination tools. Factors that inhibit farmer access to the subsidy include asymmetry of information regarding procedures for access, illicit circulation of fertilizer, delay or nonpayment of subsidy. He also cited structural problems related to insufficient fertilizer allowances received from the government and inadequate financial and logistical means of the agricultural services. Producers outside the formal, vertically integrated extension services such as those that serve cotton and rice farmers lack credit.

Productivity impacts

Analysis by the Ahmad et al. (2017), based on the LSMS 2014/15, showed no appreciable impact of inorganic fertilizer on overall crop productivity in either the southern or dryland zones of Mali, or on individual crops in the dryland zones. Non-urea fertilizers appeared to be more effective than urea fertilizers at the margin, but the marginal value of chemical fertilizer was generally lower than even the subsidized market price. Authors suggest that negative returns to use of inorganic fertilizer may reflect poor fertilizer quality or delays in delivery and distribution that affect the timing of application. Farmers may not know enough about application practices or their own, plot-specific nutrient constraints. They may lack complementary inputs such as improved seed or organic nutrients. Findings indicated that significant fiscal and productivity gains might be realized by reforming Mali's input subsidy system. There was some evidence of overuse by farmers, but also of leakage outside the approved channels of distribution.

Analysis by Theriault et al. (2018) of farm survey data collected in the Sudanian Savanna showed that beneficiary farmers applied an average of additional 12 to 18 kg of nitrogen per hectare on their maize plots and 4 to 5 kg of nitrogen per hectare on their sorghum plots. These represent a 17% to 25% and 50% to 60% increase in fertilizer use on maize and sorghum plots, respectively. Productivity effects were observed: maize and sorghum yields were significantly higher for farmers who benefited from subsidized fertilizer.

Smale et al. (2020b) analyzed farm survey data collected in the Niger Delta and Koutiala Plateau in 2017/18. They found that subsidized fertilizer accounted for most of the total

fertilizer applied by farmers. Average fertilizer use rates in kgs appear to be below the recommended quantities for all target crops, despite subsidy receipts. Each econometric approach they applied provided evidence that considering all crops combined, the fertilizer subsidy had a positive effect on total fertilizer applied per ha, yields, and crop revenues of target crops, as well as on quantities of all crops sold. However, important differences were observable among crops.

Average subsidy effects on all outcome variables were strong for rice. Average subsidy effects were strong on maize yields, but not revenues or sales. The authors note that much of this maize produced may be consumed on farm, rather than sold. On average, subsidy effects on millet and sorghum outcome variables were weak or not statistically significant; this is consistent with the fact that these crops are subsidized at 35% of the recommended rate (kgs per ha) of fertilizer use, whereas rice, maize and cotton were subsidized at 100% recommended rates. Lack of effect on sorghum and millet yields and revenues suggests some incongruity in subsidy design. On one hand, sorghum and millet are often shown to be less responsive to fertilizer than irrigated rice or maize when grown in an environment with sufficient moisture, justifying less subsidization. On the other, it may be that the amounts used on these crops simply remain too low to pick up a positive yield response.

Regarding cotton, the subsidy only allowed an increase in the mean quantities of fertilizers used without improving productivity or other outcomes. The authors concluded that applying the subsidy to cotton represented a deadweight loss, since it produced no discernible supply shift. This finding may have been season-dependent and related to cotton seed quality. However, the 2019 manual stated that in comparison with the other target crops, the cotton subsidy was placed on the crop's purchase price (Ministère d'Agriculture 2019).

The pilot e-voucher program

Pilot e-voucher reform of the fertilizer subsidy distribution system began in 2016/17. During the 2017/18 cropping system, when this survey took place, the e-voucher pilot system was in its second year. Nonetheless, the e-voucher distributions were extremely low in the 60 e-voucher pilot villages surveyed by Haggblade et al. (2019). They found that across the 30 e-voucher pilot villages surveyed in the Koutiala Plateau, farmers received at most 5% of subsidized fertilizer through e-vouchers—relying for 95% of the total on the paper voucher system. In the Niger Delta, e-voucher distribution proved slightly better, with farmers receiving up to 22% of all

subsidized fertilizer through e-vouchers. Pure e-voucher distribution accounts for less than 1% of distribution, even in the e-voucher pilot villages; farmers who used the e-voucher system also used the paper voucher system. This suggests that initial implementation of the pilot program was sluggish.

Kone et al. (2019a) explored the reasons behind these findings through interviews with farmers and stakeholders. They concluded that the pilot e-voucher system was not well adapted to local conditions, citing incomplete telephone coverage in some localities, high rates of illiteracy among farmers, and an incomplete list of farmers. Second, they note a lack of consultation and coordination among the agencies in charge of the program. Third, there were evident supply and distribution challenges, include delays in program implementation, inadequate quantities of fertilizer, and insufficient financial means.

Differentiated effects among farming households

As noted above, input subsidies tend to be regressive, which implies that they favor more well-endowed farmers unless they are specifically targeted to smaller, poorer farmers.

Evidence suggests this to be the case in Mali (Smale et al. 2020a). Both IER and CMDT employ a four-tiered typology (A through D) to classify farm households (EAFs) according to ownership of animal traction. EAFs in the A class own 2 or more teams of plowing oxen and at least 6 other cattle. Classification thus reflects asset ownership, the ability to plow on time, and access to manure—all of which have consequences for production and income. Farm households in group A have the capacity to plow on time and their soils also benefit from large quantities of organic manure. Households in the B class own only one team of plowing oxen. Households in the C class own less than a full plowing team and depend on other farmers to rent or borrow oxen. D-class households produce without equipment, preparing land, planting and weeding by hand.

Haggblade et al. (2019) updated this typology by adding a mechanized category M. M households own either a tractor or a motorized cultivator. M and A cultivated the largest areas, while under-equipped groups C and D cultivated only 3-5 ha in the Delta and 5-8 ha in the Plateau. The M group also generated nonfarm income four times higher than other agricultural households, enabling them to intensify agricultural production at higher rates than the groups with animal traction (A through C).

The 2017/18 data collected in the Niger Delta and Koutiala Plateau show that Type B applied the greatest total kgs of subsidized fertilizer across their entire category, representing 48% of the aggregate use across types, but also represented 61% of all EAFs surveyed and half of those receiving the subsidy. The most well-endowed types (M and A) represented 19% of all EAFs but used 37% of the aggregate subsidized fertilizer applied by the farmers surveyed. The least well-endowed type (D) used only 10% and represented 12% of all EAFs in our sample. An encouraging finding is that D represented 20% of all EAFs receiving the subsidy, though because their farm sizes are smaller, they used only 10% of the aggregate (Smale et al. 2020a).

Similarly, in the 2014/15 data collected in the Sudanian Savanna, Theriault et al. (2019) found that, consistent with Sangaré (2012), farmers who belonged to farmer organizations were significantly more likely to have benefited from the subsidy program. Participants had larger plots on average, and were members of households that devoted, on average, an additional hectare to cotton.

Differentiated effects within farming households

Sangaré (2012) reported that men were the primary beneficiaries of the fertilizer subsidies, accounting for approximately 80%, 90%, and 95% of those who receive subsidies for rice, maize, and millet/sorghum, respectively. Data from the farm household survey analyzed by Theriault et al. (2019) also indicate differences in participation between male and female plot managers in the Sudanian Savanna. About 65% of maize plot managers in the households surveyed, all of whom were men, benefited from the fertilizer subsidy, while female plot managers accounted for about 20% of the beneficiaries among all of those managing sorghum plots. This can be explained by the fact that most farmer organizations provide subsidized fertilizers to the head of household, who is usually male.

The 2017/18 data collected in the Niger Delta and Koutiala Plateau confirm that by far the largest category of plot manager who received subsidized fertilizer is the head of the farming household or his designate. When data are disaggregated, we see that 87 percent of male plot managers received the subsidized fertilizer applied to their plot directly from the organizational source, as compared to 49 percent of female plot managers. Another 50 percent of female plot managers obtained their subsidized fertilizer from the household head or another farm family member, as compared to only 12% of male plot managers. Acquisition of the subsidized fertilizer from a farmer outside the EAF was relatively rare overall (2%). Thus, the head of the

EAF is the primary conduit of subsidized fertilizer to the target crop plots managed by household members who negotiate to obtain it (Smale et al. 2020a)

A recent analysis of the same data focused particularly the impacts of the fertilizer subsidy on cowpea. Cowpea is a non-staple crop of West African origin with important agronomic and nutritional attributes. Despite that cowpea is often described as a women's crop in that region, the data showed that in Mali, women manage cowpea plots (whether as a primary or a secondary crop) less frequently than men. Data also indicate that farm women supply labor to plots managed by men who grow cowpeas as an intercrop with starchy staples. Econometric analysis demonstrates that the subsidized fertilizer received by the household is negatively associated with the women's cowpea harvests and revenues, with the opposite effect on men's revenues (Smale and Theriault 2021 ODS).

Diet and nutrition

Several studies examined the nutritional implications of dietary patterns revealed in the farm survey datasets. As might be expected, processed food shares are greater in urban (60%) than rural areas (48%), but consumption of meals outside the home remain low anywhere compared to reports from other regions of Sub-Saharan Africa. Rural women's consumption of sugary foods also remains limited. Average household dietary diversity scores are higher in urban than in rural areas, most likely because of better access to food markets with a wider range of products. Women's and household diet diversity vary by season in both urban and rural areas, reflecting that Mali's population and food markets are still strongly linked directly to agricultural production. About half of farm women interviewed did not meet minimum adequate dietary diversity during the lean season (Smale, Theriault and Vroegindewey 2020d).

How does the fertilizer subsidy affect this situation? Smale, Theriault and Mason (2020c) find that the fertilizer subsidy has positive effects on production and sales by either men or women farmers who manage plots within households, also increasing the likelihood that women consume from the minimum number of food groups needed for an adequate diet. Positive effects are offset, however, by the negative association of diet quality with total subsidized fertilizer received by other plot managers. The authors surmise that the negative effect may result from greater farm orientation toward targeted cereals and cotton.

Assima, Zanello and Smale (2021) find that subsidized fertilizer positively affects women's diet quality in the Niger Delta but has the opposite sign on the Koutiala Plateau. They

find no effects of the subsidy on the dietary diversity sourced through on-farm production in either zone. Subsidy effects on dietary diversity accessed through food purchases is strong and positive in the Niger Delta, but negative on the Koutiala Plateau—the region of the “Sikasso Paradox.” Articulating diet diversity by food source suggests that income, rather than on-farm production, is the main pathway linking subsidized fertilizer to women’s nutritional outcomes in Mali.

Crop diversification

Theriault and Smale (2021) find a strong bias in the fertilizer subsidy program, which encourages farm families to allocate a larger share of their crop area to crops targeted by the subsidy (maize, rice, cotton in particular) and reduce area shares devoted to non-target crops. The program has a negative overall effect on the diversity of crop species grown. Non-target crops, and crop diversity, play potentially important roles in the meeting the nutritional needs of farming households and addressing the health of the farming system. For example, the study by Smale and Theriault (ODS 2021), which focuses on cowpea, demonstrates a negative effect of the fertilizer subsidy on farm areas and area shares allocated to cowpeas as an intercrop. Although these may be unintended consequences of Mali’s subsidy policy, they generate economic costs in addition to the fiscal costs of the program.

Analysis Assima and Smale (2021) confirms these effects at a larger geographical scale of the village. Total subsidized fertilizer received by households in the village is strongly and negatively associated with crop richness, incentivizing the allocation of land to targeted crops away from other crops. Other crops include cowpea. The richer the crop species in a village, the more probable that cowpea is still grown.

RÉFÉRENCES

- AGRA. (2016). Evaluation of Fertilizer and Seed Delivery System in Sub-Saharan Africa. Towards a Third Generation Subsidy Model. Mali Country Report.
- Assima, A., Smale, M. and Kone, B. (2021). Diverse crops and input subsidies: A village-scale analysis in Mali, *International Journal of Agricultural Sustainability*, pp.1-16. ISSN 1747-762X.
- Assima, A., Zanello, G., and Smale, M. (2022). (forthcoming). Articulating Fertilizer Subsidy Effects on Women's Diet Quality by Food Supply Source in Mali, *CABI Agriculture and Bioscience*.
- Cellule de Planification Statistique du Secteur du Développement Rural (CPS-SDR). (2018a). Evaluation de la phase test du système e-voucher dans les cercles de Koutiala et Yanfolila dans la région de Sikasso et de Bla et Niono dans la région de Ségou. Bamako, Mali: CPS-SDR.
- Cellule de Planification Statistique du Secteur du Développement Rural (CPS-SDR). (2018b). Réalisation D'une Étude Approfondie Sur La Traçabilité Et L'impact Des Subventions Agricoles Au Mali. Bamako, Mali: CPS-SDR.
- Diakitè, L., Kergha, A. O., Cissé, I., Coulibaly, A., & Traoré, A. (2013). Analyse des effets et des impacts de la subvention des intrants agricoles au Mali. Bamako: Institut d'Économie Rurale. Programme Économie des Filières (ECOFIL).
- Direction Nationale de l'Agriculture (DNA), & AGRA. (2018). Revue du Programme de Subvention des Intrants Agricoles au Mali. Leçons apprises, analyse des meilleures pratiques d'ailleurs et recommandations d'amélioration du Programme de Subventions des Intrants. Bamako, Mali.
- Direction Nationale de l'Agriculture (DNA). (2016). Manuel de procédures de gestion de la subvention des intrants Agricoles. Bamako, Mali
- Direction Nationale de l'Agriculture (DNA). (2019). Manuel de procédures de gestion Administrative, Financière et comptable de la subvention des intrants Agricoles. Bamako, Mali.
- Direction Nationale de l'Agriculture (DNA). (2021). Note technique sur la subvention des intrants agricoles au Mali. Bamako, Mali.
- Fuentes, P. A., Bumb, B., & Johnson, M. (2011). Improving Fertilizer Markets in West Africa: The Fertilizer Supply Chain in Mali. Paper Series IFDC-P-40, 3–44.
- Gautam, M. (2015). Agricultural subsidies: Resurging interest in a perennial debate. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 70 (1): Jan-March.
- Haggblade, S., & Babu, S. (2017). A User's Guide to the Kaleidoscope Model: Practical Tools for Understanding Policy Change. FTF Innovation Lab Research Paper 46.
- Haggblade, S., Babu, S. C., Resnick, D., & Hendriks, S. L. (2019). The policymaking process: Introducing the Kaleidoscope Model for food security policy analysis. In *Food Security Policy, Evaluation and Impact Assessment* (pp. 88–99). Routledge.

- Haggblade, S., M. Smale, A. Assima, N. Keita, A. Kergna, Y. Kone, V. Theriault and A. Traore. (2019). Overview and Results of a Farm Household Survey in two agro-ecological zones of Mali, 2017/18. FSP Research Paper 140. Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy. Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.
- Hendriks, S. L., Mkwandawire, E., Hall, N., Olivier, N. J. J., Schönfeldt, H. C., Randall, P., Morgan, S., Olivier, N. J. J., Haggblade, S., & Babu, S. C. (2016). Micronutrient policy change in South Africa: Implications for the Kaleidoscope model for food security policy change.
- IFDC (2022). Guide d'information sur le commerce des engrais en Afrique de l'Ouest - Édition 2022.
- Koné, Y., Thériault, V., Kergna, A. and Smale, M. (2019c). La subvention des engrais au Mali: origines, contexte et évolution. FSP Research Paper 142. Feed the Future Innovation Lab for Food Security. Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.
- Koné, Y., Kergna, A., Traoré, A., Keita, N., Thériault, V. and Smale, M., and Haggblade, S. (2019b). Regard sur les origines de la subvention des engrais au Mali. FSP Policy Brief. Feed the Future Innovation Lab for Food Security. Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.
- Koné, Y., Kergna, A., Traoré, A., Keita, N., Haggblade, S., Thériault, V. and Smale, M. (2019a). Constats empiriques sur le programme pilote de subvention e-voucher au Mali. FSP Policy Brief 83. Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy. Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.
- Mather, D., & Ndyetabula, D. (2016). Assessing the Drivers of Tanzania's Fertilizer Subsidy Programs from 2003-2016: An Application of the Kaleidoscope Model of Policy Change.
- Ministère de l'Agriculture, Secrétariat Général. (2019). Manuel de procédures de gestion Administrative, Financière et comptable de la subvention des intrants Agricoles. Bamako, Mali.
- Ministere de l'Agriculture. (2017). Note Technique Sur La Gestion Des Intrants Agricoles Subventionnés Au Titre De La Campagne Agricole 2017-2018. Bamako, Mali.
- Ministère De L'économie Des Finances. (2016). Manuel de Procéidures de Gestion Subvention Intrants. Bamako, Mali.
- Morris, M., V. A. Kelly, R. J. Koipicki, & D. Byerlee. (2007). Fertilizer Use in African Agriculture: Lessons Learned and Good Practice Guidelines. The World Bank, Washington, DC.
- Resnick, D., & Mason, N. M. (2016). What drives input subsidy policy reform? The case of Zambia, 2002–2016. IFPRI Discussion Paper 1572. Washington, D.C, International Food Policy Research Institute (IFPRI). <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/130930>
- Resnick, D., & Mather, D., (2016). Agricultural inputs policy under macroeconomic uncertainty: Applying the kaleidoscope model to Ghana's Fertilizer Subsidy Programme, 2008-2015. IFPRI Discussion Paper No. 1551. Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI). <http://www.ifpri.org/publication/agricultural-inputs-policy-under-macroeconomic-uncertainty-applying-kaleidoscope-model>

- Resnick, D., Haggblade, S., Babu, S., Hendriks, S. L., & Mather, D. (2018). The Kaleidoscope Model of policy change: Applications to food security policy in Zambia. *World Development*, 109, 101–120. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.04.004>
- Sangaré, S. (2012). Rapport sur la situation de la subvention des intrants (engrais et semences) des campagnes agricoles : 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011 et 2011-2012. Bamako: Direction Nationale Agricole (DNA). Bamako, Mali.
- Satao, A. (2019). Analyse de la coordination vertical de la distribution des engrais subventionnés au Mali: cas des producteurs de maïs. Mémoire. MSc en agronomie. Université Laval, Québec.
- Smale, M., & Thériault, V. (2018). Synthèse transnational des programmes de subvention d'engrais en Afrique subsaharienne. Research Paper 124. Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy. Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA..
- Smale, M., & Thériault, V. (2021). Input subsidy effects on crops grown by smallholder farm women: The example of cowpea in Mali, *Oxford Development Studies*. DOI: 10.1080/13600818.2021.2008892.
- Smale, M., A. Assima, V. Thériault, N. Keita, Y. Kone, and A. Kergna. (2020a.) Differentiation in Receipts of Subsidized Fertilizer: Evidence from Villages, Households and Plot Managers in Mali, FSP Policy Brief 118. Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy. Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.
- Smale, M., A. Assima, V. Thériault, Y. Kone. (2020b). Effects of the 2017-8 Fertilizer Subsidy Program in Mali on Fertilizer Use, Farm Productivity and Crop Sales. FSP Research Paper 172. Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy. Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.
- Smale, M., Thériault, V., & Mason, N. M. (2020c). Does subsidizing fertilizer contribute to the diet quality of farm women? Evidence from rural Mali. *Food Security*, 12(6), 1407–1424. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01097-w>
- Smale, M., V. Thériault, and R. Vroegindewey. (2020d). Nutrition Implications of Dietary Patterns in Mali. *African Journal of Agricultural and Resource Economics* 15(3):177-193.
- Thériault, V., & Smale, M. (2021). The unintended consequences of the fertilizer subsidy program on crop species diversity in Mali. *Food Policy*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102121>
- Thériault, V., Smale, M., & Assima, A. (2018). The Malian fertiliser value chain post-subsidy: an analysis of its structure and performance. *Development in Practice*, 28(2), 242–256. <https://doi.org/10.1080/09614524.2018.1421145>
- Touré, M. (2016). Etude Sur L'évaluation Du Systeme De Distribution Des Engrais Et Semences.
- Vérificateur Général du Mali. (2019). Gestion De La Subvention D'intrants « Coton » Verification De Performance.
- Wanzala-Mlobela, M., Fuentes, P., & Mkumbwa, S. (2013). Practices and policy options for the improved design and implementation of fertilizer subsidy programs in sub-Saharan Africa.

NEPAD Agency Policy Study, A joint publication by the NEPAD Planning and Coordinating Agency (NPCA), the United Nations Food and Agriculture Organization, and the International Fertiliser and Development Centre (IFDC).

World Bank. (2017). Strategies to Increase Agricultural Productivity in Mali's Drylands. Evidence from LSMS-ISA 2014. World Bank, Washington, DC.

