

Programme de recherche sur les politiques de sécurité alimentaire au Mali

MISE EN ŒUVRE NATIONALE DES POLITIQUES RÉGIONALES DE GESTION DES PESTICIDES: ÉTUDE DE CAS DU MALI

Par

Steven Haggblade, Boubacar Diallo, Amadou Diarra,
Naman Keita, Oyinkan Tasie et Abdramane Traoré



Articles de recherche sur la politique de sécurité alimentaire

Cette série d'articles est conçue pour diffuser en temps opportun les résultats d'analyses stratégiques et de recherche générés par le laboratoire d'innovation sur la sécurité alimentaire (FSP) à travers l'initiative *Feed the Future* financée par l'USAID et ses associés. Le projet du FSP est géré par le Food Security Group (FSG) du Département de l'agriculture, de l'alimentation et de l'économie des ressources (AFRE) de l'Université d'État du Michigan (MSU), et est mis en œuvre en partenariat avec l'Institut international de recherche sur les politiques agricoles (IFPRI) et l'Université de Pretoria (UP). Ce consortium MSU-IFPRI-UP travaille en collaboration avec les gouvernements, les chercheurs et les acteurs du secteur privé dans les pays d'Afrique et d'Asie cibles de l'initiative *Feed the Future* afin d'accroître la productivité agricole, d'améliorer la diversité alimentaire et de renforcer la résilience face à des défis comme le changement climatique qui affectent les moyens de subsistance.

Les articles s'adressent aux chercheurs, aux décideurs, aux organismes donateurs, aux éducateurs et aux praticiens du développement international. Les articles sélectionnés seront traduits en français, en portugais ou dans d'autres langues.

Des copies de tous les articles de recherche du FSP et des mémoires politiques peuvent être téléchargées gratuitement en format PDF à partir du site Web suivant: <http://foodsecuritypolicy.msu.edu>

Des copies de tous les articles et mémoires du FSP sont également soumises à la Maison d'échange de l'expérience de développement de l'USAID (DEC) à: <http://dec.usaid.gov/>

Auteurs

Steven Haggblade et **Boubacar Diallo** sont des professeurs de développement international au Département de l'économie agricole, de l'alimentation et des ressources, Michigan State University (MSU), East Lansing, MI, États-Unis.

Oyinkan Tasie est professeur-adjoint au Département de l'agriculture, de l'alimentation et de l'économie des ressources de l'Université du Michigan (MSU), East Lansing, Michigan, États-Unis.

Amadou Diarra est consultant à MSU et ancien secrétaire permanent du Comité Sahélien des Pesticides (CSP).

Naman Keita est coordinateur de recherche pour le Projet de Recherche sur les Politiques de Sécurité Alimentaire au Mali (PREPoSAM) basé à Bamako, au Mali.

Abdramane Traoré est le coordinateur de projet intérimaire pour le Projet de Recherche sur les Politiques de Sécurité Alimentaire au Mali (PREPoSAM) basé à Bamako, au Mali.

Michigan State University (MSU). Établi en 1855, MSU est la plus ancienne des universités américaines Land Grant et possède une longue histoire de recherche sur les politiques agricoles et alimentaires en Afrique, en Asie et en Amérique latine.

Ces travaux de recherche ont été réalisés grâce au soutien généreux du peuple américain à travers l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID) dans le cadre de l'initiative intitulée « Feed the Future ». Les auteurs assument totalement la responsabilité du contenu de cette étude qui ne reflète point les opinions de l'USAID ni du Gouvernement américain.

Copyright © 2016, Michigan State University. Tous droits réservés. Ce document peut être reproduit pour utilisation à des fins personnelles ou dans le cadre d'activités à but non lucratif sans la permission de MSU mais ce dernier doit être mentionné.

Publié par le Département d'économie agricole, alimentaire et des ressources naturelles, Michigan State University, Justin S. Morrill Hall of Agriculture, 446 West Circle Dr., Room 202, East Lansing, Michigan 48824

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les nombreux vendeurs de pesticides, agriculteurs et agents gouvernementaux chargés de la réglementation qui ont accepté de nous parler lors de nos entretiens sur le terrain. Nous remercions particulièrement M. Abdramane SIDIBE, Dr. Daoulé DIALLO BA et Professeur Boubacar Sidiki CISSE pour leur aide concernant la compréhension de la chronologie historique de la réglementation malienne des pesticides et celle du CILSS. Nous voulons reconnaître le travail important du Dr. Daoulé DIALLO BA en lançant l'UCTR/PV et du Professeur Boubacar Sidiki CISSE, de l'Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments, pour avoir été un des membres fondateurs du Comité Sahélien des Pesticides (CSP) et une personne ressource pour l'UCTR/PV lors de l'élaboration des textes réglementaires de base du CSP. Enfin, nous sommes également reconnaissants à l'USAID qui a apporté un soutien financier nécessaire à la réalisation de ce travail dans le cadre du contrat Numéro AID-OAA-L-13-00001 de la Mission régionale de l'Afrique de l'Ouest de l'USAID et à l'USAID / Mali dans le cadre de l'Accord de coopération n ° AID-688-A- 16-00001 avec l'Université d'État du Michigan. Les auteurs endossent entièrement la responsabilité du contenu de cet article.

Table de Matières

Tableaux et Figures.....	vi
1. INTRODUCTION.....	1
1.1. Le contexte	1
1.2. Objectifs	2
1.3. Méthodes	3
2. POLITIQUES RÉGIONALES DE GESTION DES PESTICIDES.....	4
2.1. Politiques régionales du CILSS.....	4
2.1.1. Réglementation des pesticides du CILSS, 1992	4
2.1.2. Échec de l'intégration dans les législations nationales	9
2.1.3. Réglementation révisée du CILSS, 1999	10
2.2. Conditions d'application pour les pays membres.....	13
3. PROFIL DU MARCHÉ DES PESTICIDES.....	15
3.1. Composition des produits	15
3.2. Demande au niveau de l'exploitation	17
3.3. Système d'approvisionnement	18
3.4. Tendances du marché.....	23
4. APPLICATION DE LA REGLEMENTATION REGIONALE DES PESTICIDES AU MALI.....	27
a. Le cadre juridique du Mali régissant les pesticides	27
4.1.1. Avant la réglementation régionale des pesticides de CILSS.....	27
4.1.2. Les changements préconisés par la réglementation régionale du CILSS de 1992.....	28
4.1.3. La législation malienne à partir de 1999	31
4.2. L'application	31
4.2.1. L'étape pré-homologation.....	31
4.2.2. Homologation	33
4.2.3. L'étape post-homologation	34
5. CONCLUSIONS	40
REFERENCES.....	43
Annexe 1. Protocole de recherche avec étude de cas: Mise en œuvre inégale des politiques régionales en matière de pesticides en Afrique de l'Ouest	45
Annexe 2. Liste des personnes interviewées	68
Annexe 3: Tableau A.3. Pesticides autorisées pour le coton (en noir), le maïs (en vert), le riz (en jaune); traitements des semences (en bleu fluo) et ceux contenant du glyphosate (en rose)	71
Annexe 4. Données statistiques	94
Annexe 5. Test des hypothèses de Kaléidoscope sur les facteurs qui affectent la mise en œuvre de politiques	95

Tableaux et Figures

Tableau 1: Chronologie des politiques de réglementation régionale des pesticides du CILSS ..	5
Tableau 2: Tendances du nombre de pesticides autorisés pour vente par le Comité Sahélien des Pesticides (CSP).....	13
Tableau 3: Responsabilités réglementaires des pays membres dans l'application de la réglementation régionale des pesticides du CILSS	14
Tableau 4: Composition des importations de pesticides au Mali, de 1990 à 2014	15
Tableau 5: Utilisation d'herbicides enregistrés et non enregistrés sur les parcelles de maïs et de sorgho par les agriculteurs du sud du Mali, 2014/15	16
Tableau 6: Principaux importateurs et distributeurs de pesticides	21
Tableau 7: Densité de détaillants d'intrants agricoles dans 16 marchés agricoles	22
Tableau 8: Tendances du nombre de marques de glyphosates enregistrées	23
Tableau 9: Tendances des prix au détail du glyphosate	24
Tableau 10: Chronologie de la politique malienne en matière de pesticides	29
Tableau 11: Mise en place de structures et de fonctions réglementaires	32
Tableau 12: Dotation en personnel et ressources des agences d'exécution au Mali	38
Tableau 13: Structures ministérielles impliquées dans la réglementation des pesticides	39
Figure 1: Marques de glyphosate en vente au Mali, en juin 2016	17
Figure 2: Structure du système d'approvisionnement en pesticides végétaux	20
Figure 3: Badge des détaillants de pesticides	25

1. INTRODUCTION

1.1. Le contexte

Ce document examine les marchés maliens des pesticides¹ et les réglementations y afférentes. En tant que membre fondateur du CILSS², le Mali s'est engagé à créer des institutions nationales de réglementation, nécessaires à la mise en œuvre de la réglementation commune sur les pesticides en vigueur dans tous les pays de l'espace CILSS. Cette étude explore les progrès qu'il a réalisés à ce jour dans la mise en œuvre, au niveau national, de ces politiques régionales de gestion des pesticides convenues de commun accord avec les autres Etats membres. Dans le cadre d'un ensemble d'études de cas comparatives réalisées dans sept pays, ce travail vise collectivement à explorer les raisons de l'inégalité des taux d'exécution des mesures politiques régionales relatives aux intrants agricoles.

Les pays d'Afrique de l'Ouest reconnaissent depuis longtemps leurs fortes interdépendances régionales dans les marchés agricoles et alimentaires. Depuis des siècles, les routes commerciales, qui s'étendent sur de longues distances, relient différentes zones agro-écologiques de la région. Au cours des dernières années, particulièrement depuis les sécheresses sahéliennes du début des années 1970, les mouvements transfrontaliers de personnes, de bétail, d'intrants et de récoltes agricoles ont souligné l'importance des interdépendances régionales pour garantir la sécurité alimentaire.

À partir des années 1990, les organisations régionales telles que le CILSS et la CEDEAO³ ont de plus en plus favorisé l'harmonisation des politiques régionales d'intrants agricoles afin d'accélérer la hausse de la productivité agricole, d'accroître les retombées technologiques et d'améliorer la sécurité alimentaire tant nationale que régionale. Étant donné que les différents pays de la région se situent à cheval sur des zones agro-écologiques communes, l'introduction d'une réglementation régionale commune dans toute la région promet d'aider les fournisseurs d'intrants à exploiter les économies d'échelle dans la production, l'approvisionnement et la distribution d'intrants ainsi que les perspectives de retombées technologiques (Alston 2000; Haggblade 2013). Par conséquent, les pays de l'Afrique de l'Ouest ont, d'une façon générale, favorisé une

¹ Les pesticides comprennent trois catégories d'intrants agricoles: les herbicides, les insecticides et les fongicides.

² Le Comité permanent Inter-états de Lutte contre la Sècheresse au Sahel (CILSS) est une organisation inter-gouvernementale regroupant neuf pays sahéliens, allant du Cap-Vert au Tchad, créée en 1973 pour coordonner les efforts de prévention, d'atténuation et de riposte à la sécheresse au Sahel. Le CILSS compte parmi ses membres officiels les six pays francophones, à savoir le Sénégal, la Mauritanie, le Mali, le Burkina Faso, le Niger et le Tchad ainsi que trois pays non-francophones, le Cap-Vert, la Guinée-Bissau et la Gambie. À partir de 2011, Il s'est élargi en accueillant quatre pays côtiers humides, le Bénin, la Côte d'Ivoire, la Guinée et le Togo. A cela s'ajoute le fait qu'il a étendu son mandat à la promotion de la sécurité alimentaire régionale et à la gestion des ressources naturelles. De plus en plus, les programmes CILSS mettent l'accent sur les liens entre les États sahéliens et les États côtiers.

³ Fondée en 1975, la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) comprend 15 États membres: le Bénin, le Burkina Faso, le Cap-Vert, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, la Gambie, le Libéria, le Mali, le Niger, le Nigéria, le Sénégal, la Sierra Leone et le Togo. La CEDEAO, bien que regroupant les mêmes Etats membres du CILSS, exclut néanmoins la Mauritanie et le Tchad (deux membres du CILSS), tout en accueillant les membres non-officiels du CILSS, à savoir le Nigeria, le Ghana, la Sierra Leone et le Libéria. La CEDEAO vise à créer une zone de libre-échange en Afrique de l'Ouest et, éventuellement, une union monétaire commune pour une région dont la population est estimée à environ 300 millions d'habitants en 2010.

collaboration régionale grâce aux liens particulièrement forts qui unissent les Etats membres francophones de l'UEMOA⁴ et du CILSS.

Alors que les politiques régionales, régissant les intrants tels que les engrais et les semences, ont fait l'objet d'études poussées (Keyser et al., 2015), tel n'a jamais été le cas pour les politiques et les marchés régionaux des pesticides. Outre le fait de combler cette lacune, les études sur les pesticides de la présente série effectuent une comparaison potentiellement instructive entre les Etats membres les plus anciens du CILSS, ayant commencé à mettre en œuvre des règlements régionaux communs sur les pesticides en 1992, et ceux de la CEDEAO ne faisant pas partie du CILSS et ayant récemment adopté le cadre réglementaire du CILSS comme modèle de politique régionale de gestion des pesticides dans les zones côtières humides.

Les Etats membres du CILSS ont déroulé des politiques régionales harmonisées de gestion des pesticides dans son espace malgré les niveaux de capacités humaines, administratives et scientifiques qui varient considérablement d'un pays à l'autre. Pour cette raison, la CEDEAO a modélisé sa réglementation régionale en matière de pesticides en Afrique de l'Ouest sur le système du CILSS. En avril 2013, la CEDEAO a officiellement demandé de l'aide au CILSS pour étendre la mise en œuvre régionale de la réglementation des pesticides aux pays côtiers. Cette mise en œuvre échelonnée des politiques régionales en matière de pesticides offre une opportunité d'apprentissage. Comme point de départ, les pays membres du CILSS, les premiers à adopter les pesticides, fournissent une opportunité d'explorer comment les pays sahéliens ont réussi à mettre en œuvre des politiques régionales en matière de pesticides, même dans les pays à faible capital humain et physique. Les leçons devraient permettre d'identifier les voies et moyens par lesquels la CEDEAO peut améliorer la future mise en œuvre nationale plus élargie de ses politiques régionales d'intrants à travers l'Afrique de l'Ouest.

1.2. Objectifs

L'étude de cas du Mali vise à atteindre les objectifs suivants:

- Dresser un profil de la structure et de la dynamique des marchés locaux des pesticides
- Examiner l'état d'avancement de la mise en œuvre nationale des politiques régionales de gestion des pesticides
- Identifier les lacunes et défis liés à la mise en œuvre des politiques régionales de gestion des pesticides
- Identifier les facteurs clés qui influent sur l'exécution de ces politiques en testant formellement le modèle de changement de politique, nommé Kaleidoscope, développé dans le cadre des grands travaux sur les systèmes politiques menés par le *Food Security Policy Innovation Laboratory* (Resnick et al., 2015).

Dans une deuxième étape, en comparant ces résultats avec ceux d'autres pays de la région, ce travail vise à permettre de mieux comprendre pourquoi certains pays parviennent à avancer rapidement dans la mise en œuvre de politiques régionales convenues de commun accord tandis que d'autres ont du mal à y arriver ou échouent même. Finalement, ces comparaisons visent à

⁴ L'Union économique et monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA), connue sous le nom de l'UEMOA en français, a été fondée en 1994, et comprend les huit pays francophones partageant la même monnaie, à savoir le franc CFA: le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo.

aider à identifier les facteurs clés qui favorisent la mise en œuvre, en Afrique de l’Ouest, des politiques agricoles régionales convenues de commun accord par les différents pays de la région.

1.3. Méthodes

La présente étude constitue l'une des sept études nationales sur la mise en œuvre de la politique régionale de gestion des pesticides en Afrique de l'Ouest, menées en parallèle. Les pays examinés comprennent trois Etats membres du CILSS depuis bien longtemps (le Mali, le Sénégal et la Gambie) ainsi que quatre pays côtiers membres de la CEDEAO devant participer à l'organisme de réglementation des pesticides des pays de la zone humide qui vient d'être conçu (la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée et le Nigéria).

En appliquant un protocole de recherche standard, chaque équipe régionale a passé une ou deux semaines d’entretiens avec des agents de réglementation ainsi que les principaux importateurs, distributeurs et revendeurs au détail du secteur privé ainsi qu’avec les utilisateurs de pesticides. Diarra (2016) présente le protocole de recherche complet appliqué dans ces études de cas, y compris les profils de marché, la sélection des répondants et le guide d’entretien, tandis que l'annexe 1 fournit une liste de personnes interrogées au Mali. Hormis ces échanges poussés avec les agents de réglementation et les acteurs du secteur privé, les auteurs ont analysé les données secondaires disponibles sur les prix des pesticides, les quantités importées et leur adoption par les paysans.

2. POLITIQUES RÉGIONALES DE GESTION DES PESTICIDES

2.1. Politiques régionales du CILSS

2.1.1. Réglementation des pesticides du CILSS, 1992

Compte-tenu du fait que les organismes nuisibles tels que les sauterelles, les criquets et les oiseaux granivores se déplacent avec vitesse d'une frontière à l'autre, les pays sahéliens reconnaissent, depuis longtemps, l'importance d'une réponse régionale collective aux invasions de ces derniers. En effet, les confédérations régionales coloniales et postcoloniales, tels que l'Organisation commune de lutte antiacridienne et de lutte antiaviaire⁵ (OCLALAV), fondée en 1965, et l'Organisation inter-état de contrôle des criquets migratoires en Afrique (OICMA), fondée en 1952, ont été créées pour surveiller et coordonner les réponses aux invasions d'organismes nuisibles. Alors que l'OICMA continue de fonctionner, les difficultés organisationnelles et les contraintes financières ont conduit à la dissolution de l'OCLALAV en 1986.

Au Sahel, une série d'invasions massives d'organismes nuisibles, qui se sont produites suite aux sécheresses du Sahel, au milieu des années 70, a suscité un fort intérêt pour les programmes régionaux de lutte antiparasitaire et pour la réglementation des pesticides. Le CILSS, fondé en 1973 pour lutter contre la sécheresse, a servi de nouveau moteur institutionnel de la coordination d'une réponse régionale aux attaques consécutives d'organismes nuisibles. Pour gérer les ripostes à l'invasion d'organismes nuisibles au Sahel, les donateurs ont choisi le CILSS par rapport à d'autres institutions existantes pour plusieurs raisons:

- une performance décevante des alliances techniques régionales postcoloniales existantes telles que l'OCLALAV et l'OICMA;
- une forte dépendance antérieure aux insecticides toxiques, face aux nouvelles préférences pour une approche plus intégrée de la lutte contre organismes nuisibles et
- la volonté de concentrer les ressources sur le Sahel qu'elles considèrent comme les zones les plus vulnérables et les plus nécessiteuses (OTA 1990).

Lorsque les sécheresses se sont achevées à la fin des années 1970, l'USAID a financé un projet régional de lutte intégrée contre les organismes nuisibles (IPM) mis en œuvre par le biais de l'Institut du Sahel (INSAH) du CILSS de 1980 à 1987. Le financement du projet ayant pris fin, afin d'institutionnaliser cette capacité de mise en œuvre déjà en cours, le CILSS a créé une nouvelle unité au sein de l'INSAH, appelée l'Unité de Coordination Technique Régionale en Protection des Végétaux (UCTR-PV) chargée de préparer la réglementation régionale régissant les pesticides et les mesures de protection des végétaux.

L'UCTR-PV est donc devenue l'agence opérationnelle initiale chargée de gérer la réglementation régionale sur les pesticides des Etats membres du CILSS. En 1991, l'UCTR-PV, assistée par des consultants externes, a préparé deux projets de réglementation régionale pour examen par les Etats membres du CILSS: l'un régissant l'enregistrement (homologation) des pesticides et l'autre les contrôles phytosanitaires (Cissé 1991).

⁵ L'OCLALAV a regroupé 10 pays francophones de l'Afrique de l'Ouest: le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, la Gambie, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Tchad.

En avril 1992, le Conseil des ministres de l'agriculture du CILSS a officiellement adopté les deux projets lors de leur 27^{ème} réunion ministérielle à Ouagadougou (tableau 1). Pour mettre en œuvre ces règlements, la résolution ministérielle a demandé au Secrétaire exécutif du CILSS de concevoir des modalités de mise en œuvre et d'identifier des sources de financement destinées aux opérations de réglementation régionales.

Tableau : 1 Chronologie des politiques de réglementation régionale des pesticides du CILSS

Mesures politiques	Textes légaux	Commentaires
	Réglementation commune du CILSS de 1992 sur les pesticides	
		<ul style="list-style-type: none"> • L'atelier technique du CILSS élabore un projet de textes (1991)
Adoption de la réglementation des pesticides adoptée par le Conseil des ministres de l'agriculture du CILSS (27 ^e session, Ouagadougou, 7 avril 1992).	Résolution N ° 7/27 / CM / 92 du Conseil des Ministres de l'Agriculture du CILSS	
Création du Comité Sahélien des Pesticides (CSP) en tant qu'organe d'examen régional de la réglementation du CILSS (1994)	Résolution N ° 10/29 / CM / 94 concernant l'application de la réglementation régionale des pesticides adoptée par la 29 ^{ème} session du Conseil des ministres de l'agriculture du CILSS (Praia, Cap-Vert, 18 et 19 avril 1994)	<ul style="list-style-type: none"> • Le CSP est basé à l'Institut du Sahel (INSAH) à Bamako • Le personnel comprend uniquement le coordonnateur de l'UCTR-PV • Première réunion du CSP tenue pour évaluer les pesticides proposés pour enregistrement (homologation), mars 1994.
	Échec de la « l'intégration dans les législations nationales » par les différents parlements nationaux	
Ratification par les Etats membres de la réglementation régionale	<ul style="list-style-type: none"> • Niger (Ordonnance 96-008) • Gambie (préparation du projet de loi, 1998) 	<ul style="list-style-type: none"> • Malgré l'approbation d'une loi nationale sur les pesticides conforme à CILSS, certains des instruments de mise en œuvre du Niger ne respectent pas pleinement les exigences

		<p>d'emballage et d'étiquetage du CILSS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Gambie prépare un projet de loi. Le CSP lui conseille d'attendre de nouveaux règlements révisés. • Plusieurs pays émettent des décrets de réglementation reconnaissant le CSP mais sans réviser les lois pour rendre le cadre juridique conforme aux règlements du CILSS (Burkina, Tchad, Gambie, Guinée-Bissau, Mali, Niger).
	Révision de la réglementation sur les pesticides CILSS en 1999	
Le CILSS institue le Secrétariat permanent du CSP pour améliorer son fonctionnement		<ul style="list-style-type: none"> • La FAO lance le projet GCP / RAF / 335 / NET: « Mise en œuvre du code de conduite international sur l'utilisation des pesticides dans la région du Sahel » (1998 à 2003) • Le CILSS demande de l'aide à la FAO pour un examen conjoint de sa réglementation sur les pesticides (1998)
Adoption de la réglementation révisée des pesticides du CILSS (16 décembre 1999)	Résolution N ° 8/34 / CM / 99 adoptée par le Conseil des ministres de l'agriculture du CILSS	
Ratification nationale de la réglementation des pesticides du CILSS par les parlements des Etats membres du CILSS (1999 à 2005)	1) le Mali : Instrument de ratification du 13 novembre 2001 : Loi n°01- 102 / P-RM du 30 Novembre 2001, portant ratification de l'Ordonnance n°01-046 / P-RM du 20 Septembre 2001 autorisant la ratification de la Réglementation commune aux Etats membres du CILSS	<ul style="list-style-type: none"> • le CSP, avec le soutien de la FAO, suit chaque pays pour promouvoir la ratification du règlement commun du CILSS • À ce jour, seule la Guinée-Bissau n'a pas ratifié la réglementation commune du CILSS

	<p>Loi N° 02/014 du 3 juin 2002 instituant l'homologation et le contrôle des pesticides en République du Mali</p> <p>Décret n° 09-313/P-RM du 19 juin 2009 fixant les modalités d'application de la loi 02/014</p> <p>2) le Sénégal : Loi n° 2002-28 du 9 décembre 2002 autorisant le Président de la République à ratifier la version révisée de l'Accord portant réglementation commune aux Etats membres du CILSS</p> <p>3) la Mauritanie : Loi 2003-027 autorisant le Président de la République à ratifier la Réglementation commune..., du 20 juillet 2003</p> <p>4) le Tchad : Instrument de ratification du 3 Novembre 2003</p> <p>5) la Gambie : Instrument de ratification du 19 Novembre 2003</p> <p>6) le Burkina Faso : Instrument de ratification 2004-016/MAE-CR/SG/DAJC/STAI, du 20 juillet 2004</p> <p>7) le Niger : Déclaration de ratification de la Réglementation commune, du 29 juillet 2004</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En mai 2016, le CSP a tenu sa 38^{ème} session ordinaire à Bamako. • le CSP publie une liste de tous les pesticides enregistrés sur le site INSAH
--	--	--

	<p>8) Cap Vert: Lettres de ratification de la réglementation Commune 18 juillet 2005</p>	
--	---	--

Le secrétariat du CILSS a rempli le premier de ses mandats en 1994 en créant le Comité Sahélien des Pesticides (CSP), un nouvel organisme de réglementation régional conçu pour examiner les demandes d'autorisation de vente des pesticides spécifiques dans toute la zone⁶ des 9 pays. Les concepteurs de CILSS ont créé le CSP pour servir de guichet unique aux entreprises souhaitant vendre des pesticides dans tout Etat membre. En vertu des textes réglementaires, tout pesticide examiné et approuvé (homologué) par le CSP peut être mis en vente légale dans tous les Etats membres.

La résolution ministérielle du CILSS portant création du CSP a chargé le nouvel organe des fonctions clés suivantes:

- Examen et vérification de tous les pesticides proposés pour enregistrement (homologation) et mise en vente dans la région
- Constitution d'une liste d'organes publics autorisés à mener des tests d'efficacité
- Constitution d'une liste de laboratoires autorisés à effectuer une analyse d'expert
- Définition des méthodes de vérification de la composition et de la qualité des pesticides ainsi que d'analyse de leur impact sur la santé humaine, animale et environnementale
- Spécification des données et tests requis des entreprises qui soumettent des pesticides à un contrôle réglementaire
- Maintien d'une liste de tous les pesticides⁷ enregistrés (homologués) et provisoirement autorisés
- Inventaire des pesticides vendus dans les Etats membres du CILSS
- Maintien d'une liste de pesticides toxiques et interdits
- Liaison avec tous les comités nationaux de pesticides des Etats membres (CNGP)

Le CSP est composé de trois catégories de membres. Les membres réguliers sont constitués de deux experts de chaque État-membre, de trois toxicologues travaillant au Sahel et du secrétaire permanent du CSP. Les membres associés, ne jouissant pas de droit de vote, comprennent le directeur technique de l'OCLALAV ainsi qu'un représentant de la CEDEAO, du CPI / de l'OUA et de l'AGRHYMET. En outre, le CSP invite des observateurs des agences techniques

⁶ Cependant, le CILSS n'a pas mis en œuvre la deuxième réglementation sur les contrôles phytosanitaires régionaux en raison de contraintes budgétaires (CILSS, 1997).

⁷ Pour une liste actuelle des pesticides enregistrés en ligne, visiter l'adresse suivante : <http://196.200.57.138/dbinsah/index.cfm?sect1=pesticide&id=58>

spécialisées telles que la FAO, l'OMS et le Comité Phytopharmaceutique de la zone humide de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (CPZHAOC). Le financement du CSP provient de sources multiples, dont le CILSS, les Etats membres, les donateurs et les redevances devant être versées par les demandeurs.

En mars 1994, le nouveau Comité Sahélien de Pesticides (CSP) s'est réuni pour la première fois. Lors de cette première réunion, il a examiné 98 demandes d'autorisation réglementaire que les entreprises de pesticides avaient déposées antérieurement auprès de l'UCTR-PV. Parmi celles-ci, il en a jugé 68 incomplètes. Après avoir examiné les 30 dossiers restants, il a délivré une autorisation provisoire (APV) de vente d'insecticides anti-acridiens commercialisés sous le nom de DIMILIN OF-6. Cinq autres produits ont reçu une autorisation provisoire à condition de fournir un échantillon de référence. Entre 1994 et 1998, le CSP a examiné plus de 240 demandes d'homologation de pesticides (Abiola et al., 2004).

Le CSP fonctionne selon des règles prescrites (règlement intérieur ou RI), signées par le Secrétaire exécutif du CILSS. Selon ses règles de fonctionnement, ses membres désignent parmi eux celui qui présidera ses sessions sur une période de quatre ans. En vertu de ces règles, M. Gnissa Konaté, représentant du Burkina Faso, a présidé la réunion du CSP de novembre 2016.

2.1.2. Échec de l'intégration dans les législations nationales

Conformément au traité du CILSS, les décisions générales du Conseil des ministres et des organismes de réglementation régionaux ainsi que la délivrance conformes de réglementations nationales doivent être ratifiées par les parlements nationaux avant de devenir applicables dans les Etats membres.⁸ En 1998, bien que «l'intégration dans les législations nationales» fut une condition juridique requise pour tous les Etats membres, le Niger était le seul pays à avoir officiellement adopté comme loi nationale la réglementation sur les pesticides du CILSS de 1992 (Pardo-Leal, 1999).⁹

Nos entretiens suggèrent que deux catégories d'obstacles ont éventuellement limité les mesures formelles que peuvent appliquer les parlements nationaux. La première concerne le manque de ressources et de personnel de l'UCTR-PV, l'unité ayant servi de secrétariat permanent pour le CSP entre 1994 et 1998. N'ayant en son sein qu'un seul employé, l'UCTR-PV ne disposait pas des ressources nécessaires pour surveiller et motiver les 9 parlements membres. Recruter des consultants pour faire le travail n'était pas une tâche facile, compte tenu des questions sensibles liées au protocole formel de modification des calendriers parlementaires. La deuxième catégorie

⁸Contrairement au CILSS, le traité de la CEDEAO stipule que la réglementation régionale, adoptée par ses instances, entre automatiquement en vigueur dans les 15 Etats membres de la CEDEAO (Keyser et Al., 2015). Cependant, les juristes que nous avons consultés suggèrent que, dans certaines constitutions des Etats membres, la souveraineté nationale peut dicter une préséance de la législation nationale sur la réglementation régionale de la CEDEAO. Selon cette interprétation, le traité de la CEDEAO serait considéré comme subordonné aux lois et réglementations nationales. Dans le cadre de cette interprétation des droits des pays, les Etats membres de la CEDEAO, comme ceux du CILSS, doivent adopter une législation nationale ratifiant officiellement la réglementation régionale des pesticides de la CEDEAO pour qu'elle soit juridiquement applicable dans un Etat spécifique. À notre connaissance, cette question n'a fait l'objet d'aucun contentieux.

⁹ Il convient de noter que le Parlement gambien a également rédigé une législation conforme à celle du CILSS qui a été examinée activement en 1998. Toutefois, le CSP a demandé aux Gambiens d'attendre que la réglementation régionale soit révisée afin d'éviter d'avoir à approuver deux fois celle du CILSS (Pardo-Leal 1999).

d'obstacles était liée aux ambiguïtés et incohérences au niveau de la réglementation initiale, qui avait été formulée par des techniciens plutôt que par des juristes qualifiés.

En dépit de l'échec parlementaire à adopter une loi nationale formelle constituante dans huit des neuf Etats membres du CILSS, les organismes techniques nationaux responsables de la surveillance des pesticides ont, en réalité, participé au processus de révision du CSP et ont généralement accepté les décisions de ce dernier concernant l'enregistrement des pesticides. Dès 1994, les Etats membres du CILSS ont pris part aux délibérations du CSP et respecté ses décisions d'homologation. En effet, les décrets émis, ou en cours d'être examinés par les autorités nationales compétentes du Burkina, du Tchad, de la Gambie, de la Guinée-Bissau, du Mali et du Niger, faisaient spécifiquement mention de la réglementation des pesticides du CILSS ou du CSP (Pardo-Léal 1999). Par exemple, le Décret n ° 95-404 du Mali stipule que: « l'homologation des produits agro-pharmaceutiques se fait conformément à la réglementation commune aux Etats membres du Comité Inter-Etat de Lutte contre la Sécheresse et la Désertification (CILSS) ». Le Décret du Burkina Faso N ° 98/472 a également ordonné que « La Commission Nationale des Pesticides est chargée ... du suivi et de l'évaluation des résolutions et recommandations du Comité Sahélien des Pesticides ».

Malgré l'acceptation de facto des décisions d'enregistrement des pesticides du CSP, la loi-cadre de l'ensemble des Etats, à l'exception du Niger, n'a pas respecté la réglementation régionale du CILSS.¹⁰ Compte-tenu du fait que la loi-cadre, en vertu de laquelle ces décrets ont été émis, n'est pas entièrement conforme à la réglementation régionale du CILSS, une ambiguïté juridique a été relevée quant à leur applicabilité. Afin de transformer le soutien technique tacite au CSP en un cadre juridique pleinement applicable, les Etats membres du CILSS ont demandé à la FAO de l'aider à régulariser le cadre réglementaire régissant leurs législations sur les pesticides.

2.1.3 Réglementation révisée du CILSS, 1999

Préoccupé par la lenteur de la ratification nationale de la réglementation régionale sur les pesticides de 1992, le secrétariat du CILSS a demandé l'aide de la FAO pour aider à accélérer l'adoption complète de la réglementation régionale sur les pesticides du CILSS (tableau 1). Dans le cadre d'un projet quinquennal récemment lancé intitulé « Mise en œuvre du Code international de conduite sur la distribution et l'utilisation des pesticides dans les pays sélectionnés de la région du Sahel » (GCP / RAF / 335 / NET), la FAO a appuyé le CILSS ainsi que les organismes nationaux impliqués dans la mise en œuvre de la réglementation régionale sur les pesticides du CILSS. Axés sur le CSP, les efforts du projet ont favorisé la création d'un secrétariat permanent pour le CSP, basé à l'INSAH. En outre, le projet a aidé les gouvernements nationaux à renforcer leur capacité à évaluer et surveiller la distribution et l'utilisation des pesticides. L'UCTR-PV, qui a servi de secrétariat pour le CSP de 1994 à 1998, a cédé la place au nouveau secrétariat permanent du CSP. Celui-ci est devenu opérationnel avec le démarrage du projet de la FAO.

L'équipe du projet de la FAO et les partenaires locaux du CSP ont examiné les règlements de 1992 et ont proposé un ensemble révisé de règlements régionaux (Pardo-Leal, 1999). Bien que n'ayant pas modifié significativement le contenu officiel de la réglementation de 1992 du CILSS,

¹⁰ La loi générale des pesticides du Niger de 1996 (Ordonnance 96-008 du 21 mars 1996) a reconnu explicitement le CSP et la réglementation régionale des pesticides du CILSS. Cependant, les instruments de mise en œuvre ne sont pas rigoureusement conformes aux règles d'étiquetage et d'emballage de CILSS (Pardo-Leal, 1999).

les révisions de 1999 ont comblé plusieurs lacunes et incohérences révélées par quatre années d'initiatives, bien intentionnées mais largement mal coordonnées, de mise en conformité législative et réglementaire. Au bout du compte, les principales différences suivantes ont été relevées dans le contenu de la réglementation de 1999 par rapport à celle de 1992:

- *Conditions de ratification.* La législation de 1992 exigeait la ratification par l'ensemble des 9 Etats membres avant que la réglementation régionale ne devienne opérationnelle où que ce soit (1992, article 25). Ainsi tous les pays membres étaient pratiquement tenus en otage par un seul parlement défaillant. Compte tenu des troubles politiques en cours en Guinée-Bissau, les perspectives d'une mise en place d'une réglementation par tous les Etats membres semblaient lointaines. Le règlement révisé, publié en 1999, a résolu ce problème en stipulant que l'approbation par cinq États membres (une majorité) rendrait le règlement CILSS opérationnel dans tout l'espace CILSS (article 35 de 1999).

- *Adoption rétroactive des décisions d'homologation du CSP de 1994-1998.* Compte tenu de l'incapacité de l'ensemble des parlements nationaux à approuver la réglementation du CILSS de 1992, les 240 décisions, réexaminées et prises par le CSP entre 1994 et 1998, étaient techniquement sans fondement juridique. Afin de remédier à cette anomalie, la réglementation du CILSS de 1999 a permis explicitement l'approbation rétroactive des décisions cumulées du CSP en 1998 en vertu de cette nouvelle loi (article 36 de 1999).

- *Périodes de renouvellement normalisées.* Les règles de 1992 comprenaient un langage ambigu concernant le nombre de renouvellements d'enregistrement autorisés. La réglementation commune de 1999 stipule que le CSP peut accorder des autorisations provisoires (autorisation provisoire de vente, APV) pour une période de trois ans, renouvelables une seule fois. Cependant, l'homologation complète reste valable pour une période de cinq ans, renouvelable par la suite pour la même période.

- *Appels.* Les règlements de 1992 ne prévoyaient aucune disposition relative aux appels de décisions réglementaires du CSP. Suite à la suggestion du Secrétariat du CSP, la réglementation de 1999 définit un processus par lequel un dossier rejeté peut faire appel (article 29 de 1999).

- *Terminologie et définitions communes.* Les efforts menés au niveau national pour intégrer la réglementation du CILSS de 1992 dans les législations nationales ont abouti à une divergence de terminologie. Les pays et les instruments juridiques font référence aux « pesticides » (Burkina, Gambie, Sénégal, Tchad), aux « produits phytosanitaires » (Cap-Vert), à la « pharmacie agroalimentaire » (Mali, Sénégal) et aux « produits phytosanitaires » (Guinée Bissau) de manière différente. Grâce à l'appui de la FAO aux comités nationaux de rédaction, la réglementation de 1999 et la loi nationale constituante ont pu normaliser l'usage du terme « pesticide » ainsi que la définition officielle comme stipulée dans le Code international de conduite de la FAO (article 2 de 1999).

En 1999, le Conseil des ministres de l'agriculture du CILSS a formellement adopté la réglementation régionale sur les pesticides révisée par Résolution n ° 8/34 / CM / 99. Grâce au suivi du secrétariat permanent du CSP et de la FAO, les parlements des pays membres ont progressivement introduit une législation nationale adoptant formellement la réglementation régionale sur les pesticides du CILSS et établissant les structures réglementaires nationales nécessaires à la mise en œuvre de cette réglementation. Le parlement malien a été le premier à

adopter une législation mettant en œuvre la réglementation régionale en novembre 2001. La réglementation des pesticides du CILSS de 1999 ainsi que l'organe de réglementation régionale deviennent juridiquement fonctionnels en 2003, après que la Gambie soit devenue le cinquième Etat membre à les ratifier officiellement. En 2005, le Cap-Vert est devenu le huitième des neuf pays membres officiels du CILSS à adopter des textes nationaux reconnaissant explicitement la réglementation du CILSS et le CSP comme organe réglementaire régional commun (tableau 1)¹¹.

Le CILSS s'est élargie en 2011 en accueillant officiellement quatre pays côtiers francophones, à savoir le Bénin, la Côte d'Ivoire, la Guinée et le Togo. À ce stade, les réglementations régionales et structures réglementaires du CILSS étaient mises à la disposition des nouveaux membres. Malheureusement, aucun des quatre pays n'a adopté un projet de législation nationale conforme ni soumis de dossier d'homologation de pesticide auprès du CSP pour examen. Ils ont, plutôt, continué à réglementer l'usage des pesticides à travers leurs comités nationaux de pesticides qui existaient déjà.¹² Ils participent néanmoins aux réunions bimensuelles du CSP en tant qu'observateurs depuis 2013. Ces quatre nouveaux membres du CILSS étant également membres d'une organisation plus large, à savoir la CEDEAO, la réglementation régionale de 2008 de cette dernière sur les pesticides s'applique également à eux. Cependant, comme dans le cas de la réglementation du CILSS, la réglementation de la CEDEAO sur les pesticides n'est pas encore opérationnelle dans ces quatre pays ni même dans l'ensemble de ses Etats membres n'appartenant pas au Sahel (par exemple, le Ghana et le Nigéria). Afin d'accélérer l'application de sa réglementation sur les pesticides, la CEDEAO a demandé au CSP du CILSS de l'aider à instituer un organe d'examen régional parallèle en faveur de ses pays côtiers membres. Le CSP continuera, comme c'est le cas depuis 1994, à réglementer les pesticides pour les pays sahéliens membres de la CEDEAO.

Par convention, le CSP organise des réunions ordinaires deux fois par an. Avec le temps, les décisions d'homologation, prises à une année donnée, ont tendance à augmenter de façon générale, avec une hausse particulièrement rapide des demandes d'herbicides au cours de la dernière décennie, accompagnée de l'arrivée de quelques nouveaux insecticides, principalement destinés aux produits horticoles (tableau 2). En mai 2016, le CSP a tenu sa 38^{ème} réunion ordinaire au siège de l'INSAH à Bamako. À partir de ce moment, le CSP a autorisé la vente de 205 produits pesticides, dont 126 herbicides, 67 insecticides et 12 fongicides (CSP 2016).

¹¹ En raison des troubles politiques en cours, la Guinée-Bissau reste le seul membre officiel du CILSS à ne pas avoir ratifié la réglementation régionale sur les pesticides du CILSS en 1999

¹² Trois de ces quatre pays (le Bénin, la Côte d'Ivoire et la Guinée), ainsi que le Ghana, ont reçu un soutien dans le cadre d'un projet quinquennal, appuyé par la France, destiné à aider à organiser la réglementation nationale sur les pesticides. Financé par le ministère français de la Coopération, le projet HIP (dont le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Ghana et la Guinée) a débuté en 1993 et pris fin en 1999. À la fin du projet, en 1999, chaque pays a continué de réglementer les pesticides par l'intermédiaire de son comité phytosanitaire national. Contrairement au CSP, dont les pays membres ont convenu d'instaurer un examen réglementaire commun, la stratégie HIP impliquait l'harmonisation de la réglementation nationale (les mêmes formulaires d'enregistrement sont utilisés), mais il s'est appuyé sur des processus indépendants de contrôle et d'application de la réglementation nationale.

Tableau 2: Tendances du nombre de pesticides autorisés pour vente par le Comité Sahélien des Pesticides (CSP)

Catégories de pesticides	1995	2000	2005	2010	2015
Herbicides	0	9	6	25	49
Insecticides	4	9	3	16	16
Fongicides	0	1	1	3	4
Total	4	19	10	44	69

* La liste comprend les produits pouvant être utilisés sur toutes les cultures ainsi que les produits sélectifs utilisés sur le coton, le maïs et le riz.

Source : « Listes des pesticides autorisés » du CSP, sur plusieurs années.

2.2. Conditions d'application pour les pays membres

Le processus régional d'examen des demandes d'homologation des pesticides du CSP constitue le noyau du fonctionnement des agences nationales de mise en œuvre. L'examen réglementaire du CSP, à son tour, s'articule autour des décisions formelles d'examen des dossiers et d'enregistrement (homologation). Dans le cadre des procédures du CSP, l'autorisation réglementaire se déroule en deux étapes. La toute première autorisation du CSP pour un pesticide donné donne lieu à l'octroi d'une autorisation provisoire de vente (Autorisation Provisoire de Vente, ou APV) pour ce produit spécifique. L'APV reste en vigueur pour une période d'expérimentation de trois ans au cours de laquelle le CSP peut exiger la collecte de données complémentaires et nécessaires à l'autorisation finale. S'il ne reçoit pas de nouvelles informations négatives, il accorde généralement une prorogation automatique de l'APV pour une période de 3 ans. L'autorisation réglementaire finale se présente sous la forme d'un numéro d'immatriculation valable pour une période de cinq ans et renouvelable par la suite.

Les agences nationales jouent des rôles clés, et ceci avant, pendant et après l'examen du dossier par le CSP. La réglementation régionale sur les pesticides du CILSS répartit les responsabilités entre les organismes régionaux et nationaux comme décrit dans le tableau 3. En général, le CSP se concentre sur l'examen réglementaire conjoint et l'autorisation formelle (homologation) des pesticides proposés pour vente dans la région. Au niveau national, les organes de réglementation jouent un rôle clé avant, pendant et après le processus d'homologation du CSP.

Avant l'examen réglementaire du CSP, les organes nationaux de réglementation contribuent en effectuant des tests requis d'efficacité biologique et de toxicité du produit chez l'homme. Ces résultats constituent une partie essentielle du dossier présenté par l'entreprise privée ayant déposé la demande d'enregistrement du produit. Au cours des délibérations du CSP, chaque Etat-membre envoie deux représentants pour participer aux discussions et à la prise de décision. Puis, suite à l'autorisation réglementaire régionale du CSP, les structures nationales interviennent une fois de plus pour réglementer la commercialisation des produits par les opérateurs et la délivrance des licences, surveiller les marchés locaux, garantir la qualité et la sécurité des

produits, surveiller leur utilisation au niveau des champs et mener des études d'impact sur la santé humaine et environnementale.

Tableau 3 : Responsabilités réglementaires des pays membres dans l'application de la réglementation régionale des pesticides du CILSS

Étapes du processus réglementaire	Responsabilité	
	Régionale	Nationale
Pré-homologation	<ul style="list-style-type: none"> • Préparation d'une liste d'établissements autorisés à mener des essais et des tests • Définition des méthodes d'expérimentation • Spécification des données et tests requis pour l'examen réglementaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Essais en champs et des tests d'efficacité du produit • Tests en laboratoire de la toxicité des produits
Enregistrement (homologation)	<ul style="list-style-type: none"> • Examen et décision du CSP 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation aux délibérations du CSP, deux fois par an
Post-homologation	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien d'un registre de tous les pesticides autorisés • Maintien d'une liste des pesticides interdits • Liaison avec les comités nationaux de pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> • Octroi de licences • Suivi des produits vendus sur les marchés locaux • Confiscation et élimination des pesticides contrefaits, non enregistrés ou périmés • Sensibilisation sur les réglementations existantes et les problèmes de sécurité • Formation et informations sur l'utilisation appropriée des pesticides

3. PROFIL DU MARCHÉ DES PESTICIDES

3.1. Composition des produits

Les herbicides dominent actuellement les marchés de pesticides du Mali, en termes de volumes commercialisés, les insecticides arrivant en deuxième position, notamment chez les cotonculteurs et horticulteurs. Les quantités de fongicides restent cependant très limitées, surtout dans la production horticole. Bien que les quantités totales (et la valeur) d'insecticides utilisés par les agriculteurs maliens dépassent légèrement celles des herbicides, la plupart d'entre eux font l'objet d'une revente en gros par les acheteurs institutionnels plutôt que d'une vente sur le marché libre (tableau 4). La Compagnie Malienne du Mali pour le Développement du Textile (CMDT) coordonne étroitement les approvisionnements en intrants des cotonculteurs et les distribuent à crédit. Dans le cas des insecticides (ainsi que des herbicides et des semences), pour s'approvisionner, la CMDT effectue une commande en gros qu'elle importe et distribue directement aux agriculteurs contractuels par le biais de coopératives agricoles. En conséquence, nos inspections visuelles des marchés agricoles à travers le Mali ainsi que les distributeurs d'intrants confirment que les herbicides représentent une grande majorité des volumes de pesticides commercialisés.

Parmi les herbicides, le glyphosate est le plus vendu, selon les revendeurs. L'inspection visuelle des marchés locaux confirme cette prédominance. En effet, lors de nos visites des marchés en mai et juin 2016, notre équipe a identifié 25 différentes marques de glyphosate vendues (voir la figure 1 pour une présentation partielle). Les données issues de l'enquête auprès des agriculteurs fournissent une quantification approximative de cette préférence. Une récente enquête auprès des producteurs de sorgho et de maïs du sud du Mali indique que le glyphosate représente environ les deux tiers du volume d'herbicides appliqués sur les parcelles de céréales, les herbicides sélectifs représentant le tiers restant (tableau 5).

Tableau 4. Composition des importations de pesticides au Mali, de 1990 à 2014

Catégorie de pesticide	1990-4	1995-99	2000-04	2005-09	2010-14	Augmentation annuelle (%)
A. Volume (tonnes)						
Herbicides	275	1,056	868	1,321	2,587	5.0
Insecticides	1,846	1,984	2,707	3,135	3,094	1.1
Fongicides		338	59	183	446	0.8
B. Valeur (millions de FCFA)						
Herbicides	478	3,330	3,132	3,231	5,080	5.3
Insecticides	2,083	4,292	6,863	4,312	6,313	2.4
Fongicides	398	180	183	366	787	1.5
Total	2,959	7,802	10,178	7,909	12,180	
C. Prix ('000 FCFA/litre)						
Herbicides		3.2	3.7	2.4	2.0	-1.3
Insecticides	1.1	2.2	2.6	1.8	2.1	1.4

Source: INSTAT (2016).

Tableau 5. Utilisation d'herbicides enregistrés et non enregistrés sur les parcelles de maïs et de sorgho par les agriculteurs du sud du Mali, 2014/15

Type d'herbicide	Homologation d'herbicide		
	homologué		total
Pourcentage de parcelles recevant des herbicides			
Glyphosate*	34	40	74
Sélectif**	20	7	27
Total	53	47	100
Pourcentage du volume d'herbicides utilisés			
Glyphosate*	31	36	67
Sélectif**	24	9	33
Total	55	45	100

* Non-sélectif, total herbicide.
 ** Nicosulfuron, pendimethalin, atrazine, isoxaflutole, 2,4-D.

Source: CSP INSAH (2013), analyse des données d'enquête de Smale et al. (2015).

Les pesticides non enregistrés, notamment les marques de glyphosate, sont disponibles en grande quantité sur les marchés maliens. Les principaux importateurs de pesticides, représentant les principales marques internationales, se plaignent régulièrement du grand volume d'imitations de produits et de produits non enregistrés disponibles sur le marché. Les frontières de la Guinée, du Ghana et du Burkina-Faso vers le Mali étant très poreuses, il y a un trafic régulier de pesticides vers le Mali. Les agents chargés de la réglementation et les revendeurs que nous avons interrogés estiment que les herbicides non enregistrés ou contrefaits peuvent représenter de 30 à 70% des volumes d'herbicides vendus dans le pays.

Les enquêtes agricoles confirment les revendications des revendeurs. Les producteurs de céréales du sud du Mali rapportent que l'éventail de marques « Beret Rouge » assez large représente 36% des herbicides utilisés tandis que plusieurs herbicides sélectifs non enregistrés (y compris certaines substances interdites comme l'atrazine et le paraquat) représentent 9% supplémentaires (Tableau 5). Glycel, le Béret Rouge original a été homologué ainsi que plusieurs autres imitations. Pourtant, un grand nombre d'imitations non homologuées a inondé les marchés maliens, les trafiquants répondant à la demande croissante en herbicides des agriculteurs en proposant sur demande des produits contrefaits fabriqués en Chine et en Inde destinés aux revendeurs régionaux (voir la figure 1). Étant donné que certaines des marques «Béret Rouge» mentionnées par les agriculteurs sont, en fait, légalement enregistrées auprès du CSP, la part de 45% indiquée dans le tableau 5 constitue la limite maximum du volume d'herbicides non enregistrés dans le sud du Mali.

Figure 1. Marques de glyphosate en vente au Mali, en juin 2016

a. Roundup et imitations



b. Bérets Rouges



Source: visites de terrain.

3.2. Demande au niveau de l'exploitation

Tous les producteurs de coton maliens appliquent des insecticides pour lutter contre les vers de la capsule et autres organismes nuisibles. Ils représentent ainsi la majorité écrasante d'agriculteurs à appliquer des insecticides dans les champs au Mali. Au fil du temps, la résistance croissante des insectes a forcé la CMDT à fournir un éventail croissant d'insecticides aux cotonculteurs (Tefft 2010). Au cours des années 1990, en raison d'une résistance accrue des insectes et de l'augmentation de la production de coton, le volume d'insecticides appliqués sur les parcelles de coton a doublé, exacerbant ainsi les inquiétudes liées à la toxicité chez l'homme et aux impacts environnementaux (Keita 1992, Camara et al., 2003). Les horticulteurs dépendent fortement des

insecticides. Aux côtés des cotonculteurs, ils sont également les plus grands acheteurs de fongicides au Mali.

Pour lutter contre les mauvaises herbes, les agriculteurs utilisent des herbicides sur les cultures commerciales telles que le coton ainsi que sur la plupart des céréales (sorgho, maïs et riz). Pendant la saison agricole 2014/15, par exemple, les agriculteurs au sud du Mali ont appliqué des herbicides sur un peu plus de 60% de leurs parcelles de maïs et de sorgho. Dans ces zones, les herbicides coûtent moins de la moitié du prix de la main-d'œuvre recrutée pour le désherbage manuel, à savoir 23 dollars américains par hectare en moyenne pour les herbicides contrairement à 52 dollars américains par hectare pour la main d'œuvre (Haggblade et al., 2016).

Les taux d'adoption d'herbicides varient géographiquement, cet écart étant particulièrement stimulé par les variations de prix des herbicides et de coûts de la main-d'œuvre. Dans les zones situées à proximité de Bamako, les coûts de la main-d'œuvre augmentent tandis que les prix des herbicides baissent, résultat environ 75% des exploitations appliquent des herbicides. En revanche, les agriculteurs des zones rurales reculées sont confrontés à une flambée des prix des herbicides (en raison des coûts de transport et de la concurrence limitée) et d'une main-d'œuvre moins chère (du fait du manque d'opportunités non agricoles). En conséquence, l'utilisation d'herbicides baisse à environ 25% des parcelles dans les zones rurales reculées (Haggblade et Al., 2016).

L'évolution des populations de mauvaises herbes a également contribué à l'augmentation progressive de l'utilisation d'herbicides chez les agriculteurs. Dans les périmètres d'irrigation de l'Office du Niger (ON), la pression des mauvaises herbes sauvages (telles que l'*Oryza longistaminata*) fait que l'usage de méthodes traditionnelles de lutte contre les mauvaises herbes, par inondation et désherbage manuel, est insuffisant pour contrôler l'envahissement de ces mauvaises herbes. De plus en plus, l'application de glyphosate au tout début de la saison est le moyen le plus efficace d'éliminer systématiquement ces rhizomes (Soungalo 2016). En conséquence, les forces à la fois économiques et environnementales semblent favoriser une plus grande utilisation des herbicides dans les années à venir. Les forces les plus sensibles, qui majoritairement influencent la demande des agriculteurs, provient des innovations des fournisseurs décrites ci-dessous.

3.3 Système d'approvisionnement

Le Mali ne produit présentement aucun pesticide destiné à la protection de cultures¹³. Par conséquent, toute la demande nationale d'herbicides, d'insecticides et de fongicides est satisfaite par les importations. À l'heure actuelle, 5 grandes entreprises réalisent la majorité des importations de pesticides au Mali (tableau 6). La plupart des grands importateurs représente une

¹³ Autrefois, des pesticides étaient produits au Mali mais ces efforts ont cessé ces dix dernières années. À partir de 1974, une société nationale, dénommée Société Malienne de Produits Chimiques (SMPC), a lancé une opération locale de mélange de pesticides cotonniers (principalement des insecticides) à l'aide d'ingrédients actifs importés. Cependant, la SMPC a cessé la production nationale au début des années 2000 (Camara, 2003). Pour satisfaire la demande nationale en insecticides, rodenticides et autres pesticides domestiques, trois entreprises privées ont, à un moment donné, fabriqué des produits chimiques destinés à la vente nationale. Il s'agit notamment de la Société de Fabrication de Produits Insecticides au Mali (PRODIMAL), de la société de détergents du Mali (SODEMA) et de PRIMA. À l'heure actuelle, les importateurs fournissent tous les pesticides destinés à la protection des cultures en vente au Mali.

ou plusieurs principales multinationales spécialisées dans les pesticides. Depuis 2000, lorsque le brevet de Roundup de Monsanto a expiré, les importateurs ont commencé à commercialiser leurs propres marques de glyphosate fabriquées, sur demande, par des laboratoires indiens et chinois. A titre d'exemple, Louis Dreyfus Commodities importe la marque Roundup de glyphosate de Monsanto ainsi que sa propre marque, Glyphader, qu'elle obtient sur commande auprès d'usines chinoises. Ces principaux importateurs sont membres du chapitre local de CropLife, une association internationale de compagnies de pesticides fondée pour promouvoir la disponibilité de pesticides de qualité. Le rôle de plaidoyer que joue CropLife implique un soutien financier pour la tenue des réunions du CNGP et une sensibilisation régulière des organismes de réglementation sur l'existence de preuves de la vente à grande échelle de produits de contrefaçon non enregistrés.

19 autres petits importateurs offrent également des pesticides homologués au Mali. Hormis des entreprises formellement enregistrées, un groupe croissant de petites entreprises clandestines effectue des opérations de contrebande, proposant des pesticides non enregistrés en provenance des pays voisins ou directement de Chine en utilisant des imitations d'emballages conçues pour la contrefaçon de marques enregistrées (figure 2).

Figure 2. Structure du système d'approvisionnement en pesticides, au Mali en 2016

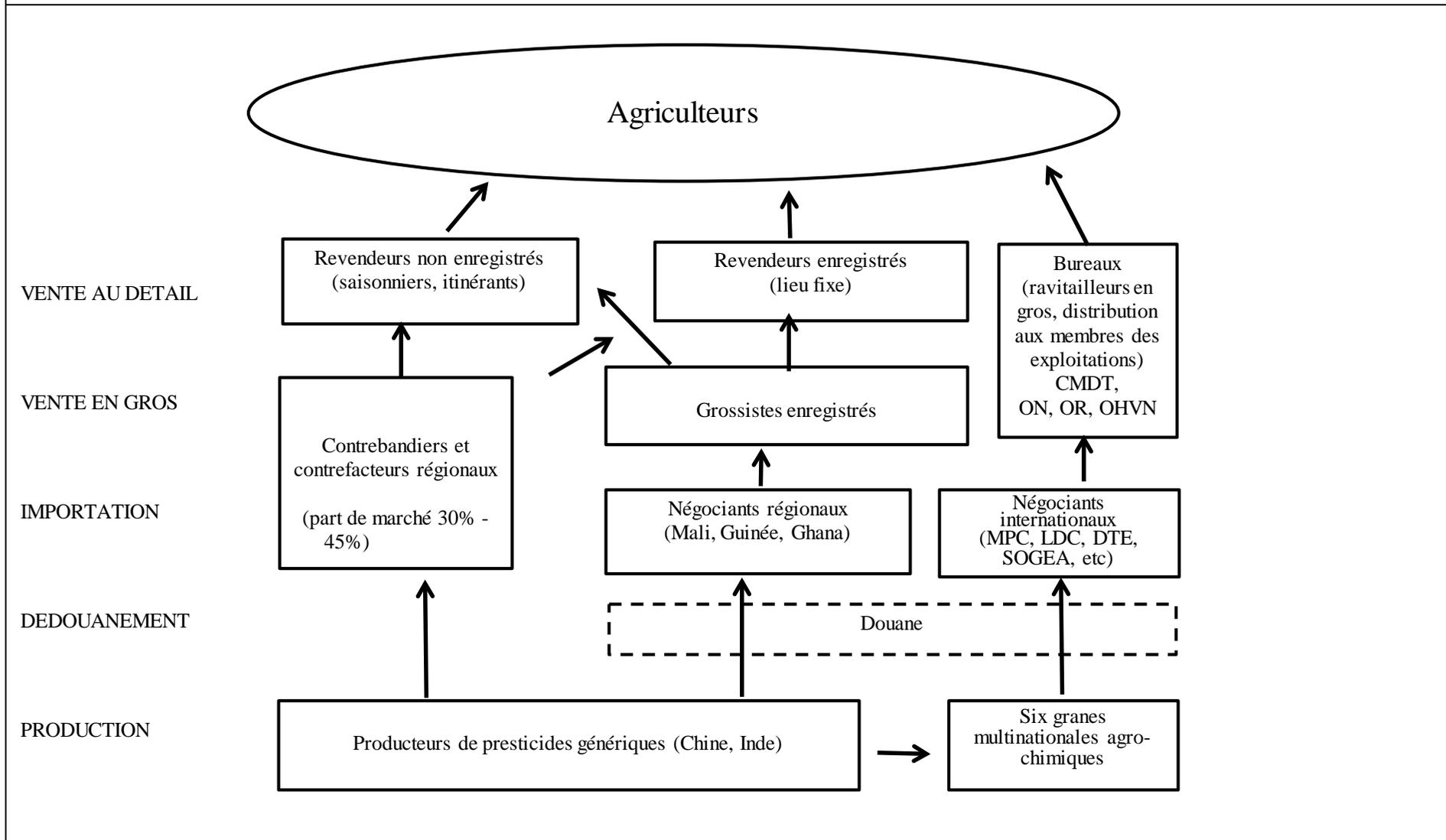


Tableau 6. Principaux importateurs et distributeurs de pesticides

	Nombre d'entreprises	Entreprises Clés
Principaux importateurs	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Louis Dreyfus Commodities 2. MPC (Route de Sotuba) 3. DTE-Chine 4. SOGEA (Syngenta, Dow AgroSciences, Bayer, AF-Chem) 5. Toguna Agro Industries
Petits importateurs	19	<ol style="list-style-type: none"> 1. AF-CHEM Mali (Route de Sotuba) 2. Agro-tropic (ACI 2000) 3. Arc en ciel (ACI 2000) 4. CIWARA (Immeuble Sylla) 6. Etablissement Issa Mory DEMBELE-Comptoir 2000 7. Etablissement Nafaba 8. Etablissement Satracom 9. Etablissement Souad Distribution 10. Etablissement Winca 11. Etablissement Yara Agrochimie 12. Etablissement Mamadou Simpara dit N'FA 13. Gnoumani 14. SIPA- Mali (Badalbougou-Av OUA) 15. Société Africaine de Distribution – SAD (Faladié) 16. Société Al-farouck Service 17. Société Générale D'Agrochimie (Faladié-) 18. Société Malienne des Intrants Agricoles et Services (ACI 2000) 19. Société pour la Commercialisation et la Fourniture des Intrants Agricoles au Mali-SOCAFIAM (ACI 2000)

Source : Croplife.

Des milliers de détaillants permanents exploitent des points de vente d'intrants agricoles dans les principaux marchés agricoles du Mali. Une récente enquête de 16 marchés d'intrants, réalisée dans quatre différentes zones du Mali, indique que les herbicides sont les produits que les fournisseurs d'intrants agricoles proposent le plus. Un peu plus de deux tiers des détaillants permanents ont vendu des herbicides, alors qu'un peu moins de deux tiers ont vendu des engrais minéraux, la moitié d'entre eux proposant des semences améliorées (tableau 7).

Tableau 7. Densité de détaillants d'intrants agricoles dans 16 marchés agricoles *

Zones	herbicides	engrais	semences
Bénéficiant des services des entreprises parapubliques de commercialisation			
1 Zone cotonnière (CMDT, OHVN)	76%	61%	48%
2 Zone rizicole irriguée (ON)	61%	73%	50%
Ne bénéficiant pas des services d'entreprises parapubliques de commercialisation			
3 Zones accessibles	72%	60%	72%
4 Zones enclavées	58%	73%	32%
Tous les marchés enquêtés	68%	66%	51%

* Les marchés étudiés dans chaque zone sont les suivants:

- 1) Compagnie Malienne de Développement des Textiles (CMDT, Sikasso, Koutiala, Fana) et Organisation de la Haute Vallée du Niger (OHVN, Ouélessébougou)
- 2) Office du Niger: Niono, Ségou, Macina, Kolongotomo
- 3) Zones accessibles sans entreprises parapubliques: Mopti, Kati, Banamba, Diéma
- 4) Zones reculées sans entreprises parapubliques: Nara, Tominian, Kéniéba, Koro

Source: Diarisso et Diarra (2015).

Le soutien, dont bénéficient ces fournisseurs d'intrants, provient de plusieurs sources. Appuyé par l'AGRA, le CNFA (Cultivating New Frontiers in Agriculture, une organisation internationale à but non lucratif), a mis en place un programme de trois ans, de 2008 à 2011, intitulé Agrodealer Strengthening Program pour le Mali (ASP-M). À la fin du projet, une entité locale non gouvernementale, Malimark, a entamé ses activités destinées à poursuivre le travail de CNFA en matière de formation des agrodealers aux techniques organisationnelles et de gestion. Malimark joue également un rôle de plaidoyer pour le compte des agrodealers maliens. Par exemple, grâce à ses activités de plaidoyer, il a réussi à obtenir en leur faveur le montant de 50 000 FCFA de redevance versée sur 10 mois pour l'obtention d'une licence, à raison de 5 000 FCFA par mois. De nombreux détaillants que nous avons visités sur le marché ont évoqué le soutien qu'ils avaient reçu de Malimark (figure 3).

En plus des détaillants permanents, un plus grand nombre de vendeurs saisonniers à temps partiel fournit des pesticides sur les marchés agricoles du Mali. Beaucoup sont des commerçants ambulants, opérant sur plusieurs marchés à la fois, en se rendant d'un marché hebdomadaire à un autre, dans une zone donnée et pendant des jours précis. Le fort intérêt que suscite le commerce à temps partiel et itinérant rend difficile l'estimation du nombre précis de détaillants. Les revendeurs que nous avons interrogés suggèrent que les marchés hebdomadaires peuvent grossir et compter 10 fois plus de revendeurs intérimaires que de revendeurs permanents.

3.4. Tendances du marché

Au cours des 15 dernières années, le système d'approvisionnement en pesticides au Mali a connu des changements structurels majeurs. Les principaux changements se sont concentrés sur les fournisseurs et les herbicides. Depuis 1995, lorsque le CPS n'a enregistré aucun nouveau produit herbicide en vente, le nombre d'autorisations de nouveaux produits a atteint 49 en 2015 (tableau 2). Un tournant a été enregistré en septembre 2000, lorsque le brevet de Roundup de Monsanto a expiré, déclenchant une vague d'imitations de produits de glyphosate au niveau international. Les principales sociétés agrochimiques internationales (dont Syngenta, Dow, Bayer et Arysta) ont présenté leurs propres marques de glyphosate, vendues au Mali sous des noms commerciaux de Kalach, Finish, Mamba Dominator et Touchdown.

Plus récemment, les revendeurs locaux ont également intégré le marché des herbicides en proposant leurs propres marques de produits. En 2008, une entreprise guinéenne (Topex Agro Elevage) a enregistré une nouvelle marque de glyphosate, appelée Glycel, vendue dans les Etats membres du CILSS. Fabriqué à Mumbai (Inde), Glycel a modifié son emballage précédent de Roundup de couleur blanche et verte en adoptant une bouteille jaune munie d'un capuchon rouge (Figure 1). Commercialisé sous le nom de «Béret rouge», Glycel est devenu l'une des principales marques de glyphosate vendues au Mali (et en Guinée). Une foule d'imitateurs a copié l'emballage de son Béret Rouge en commandant chez les fabricants chinois et indiens des produits de glyphosate similaires. Par conséquent, les marques régionales de glyphosate introduites par les revendeurs locaux ont représenté la majorité des nouveaux produits introduits au cours de ces dix dernières années (tableau 8).

Tableau 8. Tendances au niveau du nombre de marques de glyphosates enregistrées pour vente au Mali

Intervalles de cinq ans démarrant en	Nombre de marques enregistrées	
	Internationales*	Régionales**
1995	0	1
2000	4	5
2005	2	5
2010	1	16
2015	0	5

* Les marques internationales comprennent celles proposées par les six grandes compagnies internationales de pesticides: Bayer, BASF, Dow, Dupont, Monsanto et Syngenta.

** Les marques régionales comprennent celles enregistrées par des entreprises locales, y compris des produits tels que Glycel, Touchdown, Glyphonet et Sunoglyph.

Source: Comité Sahélien des Pesticides (CSP).

La profusion de marques régionales nouvellement enregistrées, avec sa pléthore d'imitations non enregistrées, a entraîné un trafic généralisé, des fraudes douanières illégales. En juin 2016, nos équipes d'enquête ont identifié au total 25 marques de glyphosate en vente sur le marché malien. Parmi celles-ci, près de la moitié a obtenu l'autorisation réglementaire (11 par le CSP, 1 par le Ghana et 1 de la part de la Guinée) ce qui n'a pas été le cas pour l'autre moitié restante. Résultat, les organes de réglementation et les importateurs enregistrés ont fait

part de leurs préoccupations croissantes quant à la qualité et à la sécurité des produits (MIR Plus 2012).

Au cours des deux dernières décennies, les importations d'herbicides ont connu une augmentation rapide, d'environ 5 % par an, tandis que les importations d'insecticides et de fongicides une augmentation plus modérée, d'environ 1% par an (tableau 4). Au cours de la même période, les prix des herbicides ont chuté alors que la tendance était à la hausse pour ceux des insecticides. Depuis 2008, le service officiel d'information sur le marché malien, nommé l'Observatoire du Marché Agricole (OMA), surveille les prix des herbicides dans dix principaux marchés agricoles. Entre 2008 et 2015, les prix du glyphosate pour la marque internationale Roundup ont légèrement chuté tandis que les marques locales telles que Glyphader ont enregistré une baisse de 30% (tableau 9).

Tableau 9. Tendances des prix au détail du glyphosate: prix au détail moyen annuel dans 12 des marchés suivis par l'Observatoire du Marché Agricole (OMA) du Mali

Marque	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variation
Prix en FCFA/litre									
Kalach 360	4,833	4,313	4,313	2,804	2,958	3,164	3,375	3,125	-35%
Roundup 360	4,833	5,250	4,938	6,000	5,000	4,458	4,479	4,375	-9%
Prix en dollar américain/ litre									
Kalach 360	10.8	9.1	8.7	5.9	5.8	6.4	6.8	5.3	-51%
Roundup 360	10.8	11.1	10.0	12.7	9.8	9.0	9.1	7.4	-31%

Source: Observatoire du Marché Agricole (OMA)

Les revendeurs et les régulateurs de marché que nous avons interrogés avancent plusieurs explications potentielles à la baisse des prix du glyphosate:

- la concurrence accrue des marques génériques et des imitations après l'expiration du brevet de Roundup
- les fournisseurs chinois et indiens de produits bon marché ayant fait leur entrée dans le marché
- la fraude de marques non enregistrées ne faisant pas l'objet de droits d'importation ni de frais d'enregistrement
- une prévalence plus importante de glyphosates à concentration plus faible (360 vs 450).

La baisse des prix du glyphosate, en revanche, contribue à la demande croissante d'herbicides, d'autant plus que la main d'œuvre rémunérée se raréfie de plus en plus dans les zones rurales au moment où les jeunes travailleurs migrent vers les mines d'or, situées en dehors de la région ou vers les villes du Mali en pleine croissance.

Depuis 2000, les marchés maliens de pesticides ont connu trois tendances générales. Tout d'abord, les prix des herbicides ont baissé au cours de ces quinze dernières années (tableaux 4 et 9). Cette baisse de prix résulte, en grande partie, de l'expiration du brevet de Roundup en 2000, d'une concurrence plus accrue entre les produits de glyphosate de marque locale inondant le marché et proposés par les revendeurs régionaux et du recours aux fournisseurs asiatiques qui proposent des prix bon marché. La disponibilité accrue du glyphosate et la

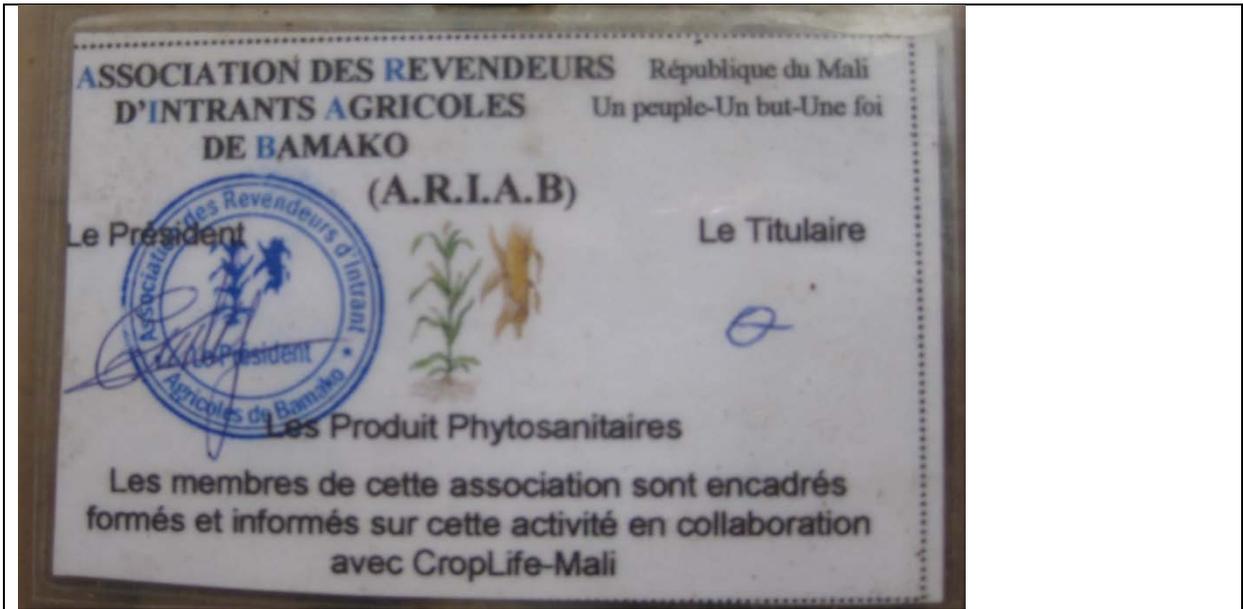
baisse de son prix ont contribué ensemble à la popularité croissante de ce produit qui est actuellement l'herbicide le plus répandu au Mali.

La deuxième tendance générale concerne la quantité croissante de pesticides importés et appliqués. L'utilisation d'insecticides a augmenté de façon modérée en raison d'une plus forte résistance des insectes dans les champs de coton. Les applications d'herbicides ont augmenté beaucoup plus rapidement, représentant ainsi la plus importante hausse de quantité de pesticides (tableau 4). La chute des prix des herbicides, conjuguée à une pénurie croissante de main-d'œuvre dans les zones rurales, a entraîné une croissance rapide des importations de ces produits. Au niveau des exploitations, les herbicides sont devenus de plus en plus rentables par rapport au désherbage manuel comme moyen de lutte contre les mauvaises herbes. Les agriculteurs reçoivent (directement ou indirectement) de plus en plus d'informations sur les pesticides et leur utilisation. Certains fournisseurs (Savana, MPC, PMA, etc.) forment les techniciens de la CMDT qui, à leur tour, forment les agriculteurs. En outre, beaucoup d'anciens étudiants de l'Institut Polytechnique Rural sont devenus des revendeurs d'intrants et sont sollicités par les agriculteurs à la recherche d'informations sur l'utilisation des pesticides. Ces efforts de promotion, de formation et de sensibilisation ont considérablement contribué à une demande de pesticides plus forte de la part des agriculteurs.

Les préoccupations concernant la qualité des produits et leur impact sur l'environnement constituent la troisième tendance majeure dans les marchés des pesticides. Le nombre croissant de produits pesticides non enregistrés vendus dans les marchés maliens a amené les organes de réglementation, les revendeurs et les agriculteurs à s'inquiéter autant de la qualité éventuelle de ces produits autant de la présence éventuelle de produits frelatés. Les quantités croissantes de pesticides (insecticides et herbicides) appliquées par les agriculteurs maliens suscitent des préoccupations parallèles liées aux impacts environnementaux. Le chapitre suivant évalue le cadre réglementaire mis en place pour le suivi de la qualité des produits et de leur impact environnemental.

Figure 3. Badge des revendeurs de pesticides





Source: Entretien sur le terrain avec les acteurs.

4. APPLICATION DE LA REGLEMENTATION REGIONALE DES PESTICIDES AU MALI

a. Le cadre juridique du Mali régissant les pesticides

Le tableau 10 ci-dessous donne des précisions sur la chronologie juridique de la réglementation des pesticides au Mali au cours des cinq dernières décennies:

4.1.1. Avant la réglementation régionale des pesticides de CILSS

Pendant la période coloniale, une série de lois sur la protection des végétaux avaient été appliquées au Mali ainsi que dans d'autres régions de l'Afrique occidentale française:

- Décret du 26 janvier 1926 régissant le commerce, le stockage et l'utilisation de substances toxiques en Afrique occidentale française (J.O.A.) No.120 du 26 mars 1926)
- Loi N ° 52-1256 du 26 novembre 1952 relative à l'organisation de la protection des végétaux dans les territoires d'outre-mer français
- Décret N ° 55-1219 du 13 septembre 1955 portant application de la loi n ° 52-1256 du 26/11/1952;
- Décret N ° 84 du 13 avril 1959 interdisant la vente de substances toxiques en République du Soudan
- Décret N ° 178 SEAEFF du 2 juillet 1960 rendant obligatoire la lutte contre certains parasites animaux et végétaux au Soudan
- Décret N ° 180 SEAEFF du 6 juillet 1960 instituant un contrôle phytosanitaire sur l'importation et l'exportation de plantes et de produits végétaux

Après les indépendances, un grand nombre de lois sur la protection des végétaux a fait mention des pesticides, mais seulement accessoirement par rapport à la réglementation régissant les agences de protection des cultures et les pratiques culturales y afférentes. Au cours des années 70 et 80, avant que le CILSS n'adopte un cadre de réglementation régionale commune des pesticides en 1992, le Mali a fondé sa législation nationale sur les normes internationales établies par le Conseil phytosanitaire africain de l'OUA et le Code international de conduite de la FAO (Camara et Al., 2003). Les examens réglementaires de Barberis et Theissen (1989) et de Sidibé (2017) identifient les lois correspondantes et les ordonnances réglementaires adoptées et affectées à la réglementation des pesticides au Mali:

- Convention internationale de protection des végétaux du 6 décembre 1951, adoptée par le Mali le 31 août 1987
- Convention phytosanitaire interafricaine de l'OUA du 9 septembre 1967
- Décret n ° 87-004 / P.RM du 2 avril 1987 créant le Service de Protection des Végétaux (SPV)
- Décret n ° 100 / PG-RM du 29 avril 1987 fixant l'organisation et le fonctionnement du SPV

L'article 2 du Décret n ° 87-0004 a assigné au SPV la responsabilité de «contrôler la qualité des produits phytosanitaires». L'article 8 du décret n ° 100 autorise le SPV à déterminer les conditions d'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Il a également autorisé les administrations locales à réglementer le commerce des substances toxiques. L'article 4 de la loi coloniale de 1952 exigeait que les organisations désignées de protection des végétaux appliquent des traitements insecticides ou antiparasitaires tels que requis par le SPV.

Un examen de la législation malienne sur la protection des végétaux maliens et les pesticides de 1989 a conclu que «la législation existante sur les pesticides ne répondait pas aux besoins actuels» (Barberis et Theissen 1989, p. 13). Par exemple, le décret 100 de 1987 a porté sur la vente au détail de pesticides, mais a négligé les problèmes sérieux liés à leur production nationale et à leur importation.

Compte tenu du cadre législatif incomplet de l'époque, les juristes consultants ont recommandé la préparation d'un ensemble exhaustif de nouveaux textes nationaux traitant spécifiquement des problèmes de réglementation des pesticides. Cette initiative législative a débuté en 1989 mais ce n'est qu'en 1995 qu'elle a abouti à l'approbation d'un ensemble complet de réglementations nationales en matière de pesticides, en réponse à la nécessité d'interventions nationales par rapport à la réglementation régionale sur les pesticides du CILSS de 1992.

4.1.2. Les changements préconisés par la réglementation régionale du CILSS de 1992

Suite au lancement du Comité Sahélien des Pesticides (CSP) en 1994, le Mali a révisé sa législation nationale sur les pesticides et ses textes d'application dans le but de se conformer aux accords régionaux de pesticides du CILSS. Le fait que le secrétariat du CSP soit basé à Bamako a considérablement facilité cet effort législatif au Mali.

En 1995, l'assemblée nationale du Mali a publié une nouvelle loi (n ° 95-061) couvrant la réglementation, l'homologation et le contrôle des produits agro-pharmaceutiques. La loi exigeait expressément l'homologation de tous ces produits (article 4). Elle stipulait, en outre, que le CSP du CILSS était l'organisme de contrôle chargé de déterminer l'autorisation ou non de l'enregistrement de produits spécifiques (article 5). Les textes d'application associés (décret n ° 95-404) spécifiaient également que le CSP servirait d'organisme autorisé à étudier les demandes de produits pesticides et à prendre des décisions d'homologation (article 5). La réglementation malienne a également créé un comité national de réglementation (le Comité National des Produits Agro-pharmaceutiques) chargé de surveiller la mise en œuvre, au niveau national, de toutes les décisions du CSP (article 17).

Bien qu'elles soient opportunes et clairement destinées à garantir une reconnaissance nationale de la réglementation régionale sur les pesticides, la terminologie et les définitions fournies par les textes maliens (et ceux d'autres États membres) posent des problèmes juridiques liés à la mise en œuvre de cette réglementation dans l'ensemble de la région. Les textes d'application maliens (décret N ° 95-404) définissent les «produits agro-pharmaceutiques» comme toute substance active visant à lutter contre les organismes nuisibles aux plantes, à l'homme ou à la santé animale. Bien qu'étant identique et largement conforme à la réglementation du CILSS, la définition malienne n'était pas exactement la même. En outre, la réglementation malienne a contribué à un problème général de divergence de terminologie utilisée par les États membres du CILSS dans la rédaction de leur législation nationale. Alors que le Mali et le Sénégal ont adopté le terme «produits agro-pharmaceutiques», d'autres utilisaient une terminologie différente: les pesticides (au Burkina Faso, au Tchad et en Gambie), les produits phytosanitaires (au Cap-Vert) et les produits phytopharmaceutiques (au Niger et en Guinée-Bissau). Cette incohérence de terminologie et de définitions a soulevé le spectre d'une potentielle ambiguïté juridique dans la résolution des contentieux.

Tableau 10. Chronologie de la politique malienne en matière de pesticides

Actions politiques	Textes juridiques	Commentaires
<p>a. Législation existante sur les pesticides avant l'arrivée du CILSS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Décret du 26 janvier 1926 régissant le commerce des substances toxiques en Afrique occidentale française • Loi n ° 52-1256 du 26 novembre 1952 sur la protection des cultures dans les colonies françaises • Décret n ° 87-004 / P.RM du 2 avril 1987 créant le Service de protection des végétaux du Mali (SPV) • Décret n ° 100 / PG-RM du 29 avril 1987 fixant l'organisation et le fonctionnement du SPV 	<ul style="list-style-type: none"> • Après son indépendance, le Mali a hérité d'un cadre législatif très incomplet pour réglementer les pesticides • Les premières législations et réglementations se réfèrent au Conseil phytosanitaire interafricain de l'OUA et au Code international de conduite de la FAO • La rédaction de la législation formelle sur les pesticides a débuté en 1989 mais n'a été approuvée qu'en 1995.
<p>b. Le Mali reconnaît la réglementation régionale sur les pesticides du CILSS de 1992 mais ne parvient pas à la ratifier légalement (7/27 / CM / 92)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n ° 95-061 du 2 août 1995 sur la réglementation, l'homologation et le contrôle des produits agro-pharmaceutiques • Décret no 95-404 / P-RM portant application de la loi n ° 95-061 	<ul style="list-style-type: none"> • L'article 5 reconnaît l'autorité du CSP habilité à enregistrer les pesticides vendus au Mali. • La loi ne fait pas totalement mention du CILSS 7/27 / CM / 92) • La loi utilise le terme «produit agro-pharmaceutique» à la place de «pesticide». • L'article 5 stipule que le CSP est un organisme d'enregistrement autorisé. • L'article 17 porte création du Comité national des produits agro-pharmaceutiques pour surveiller la mise en œuvre des décisions du CSP au niveau national. L'efficacité est incertaine.
<p>c. Le Mali ratifie la réglementation régionale sur les pesticides de 1999</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n ° 01- 102 / P-RM du 30 novembre 2001, ratifiant le Décret n ° 01-046 / P-RM du 	<ul style="list-style-type: none"> • Le président autorise l'adoption de la

<p>CILSS (8/34 / CM / 99)</p> <p>Ratification de la réglementation sur les pesticides du CILSS de 1999 par le parlement malien</p>	<p>20 septembre 2001 autorisant la ratification de la réglementation régionale des pesticides du CILSS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loi n ° 02/014 du 3 juin 2002 régissant l'homologation et le contrôle des pesticides au Mali • Décret n ° 02-306 / P-RM du 3 juin 2002 fixant les modalités d'application en vertu de la loi n ° 02/014 du 3 juin 2002 • Décision n ° 02-0674 / MAEP-SG du 18 novembre 2002 désignant les membres du Comité national pour la gestion des pesticides (CNGP) • Arrêté n°2669 / MAEP-SG du 31 décembre 2002 déterminant les conditions de délivrance de l'approbation de revente de pesticide 	<p>réglementation du CILSS</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'assemblée nationale ratifie officiellement la réglementation commune révisée du CILSS sur les pesticides délivrée à N'djamena le 16 décembre 1999 • La loi utilise le terme « pesticide » plutôt que « produit agro-pharmaceutique » • Article 6: organismes nationaux de contrôle des pesticides pour faire respecter les ventes de pesticides autorisés par le CSP • Article 8: toute modification de la composition d'un pesticide nécessite une autorisation du CSP
<p>d. Le Mali met en place le Comité National des Pesticides (CNGP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Décret n ° 09-313 / P-RM du 19 juin 2009 fixant les modalités d'application en vertu de la loi n ° 02/014 • Arrêté n°10-4684 / MA-SG du 29 décembre 2010 nommant les membres du Comité national pour la gestion des pesticides (CNGP-Mali) et du 	<ul style="list-style-type: none"> • Article 2: CSP désigné comme organe juridique statuant sur l'homologation des pesticides au Mali. • Article 7: la fabrication domestique de pesticides nécessite un examen du ministère du commerce après celui du CNGP. • Article 14: Établissement du Comité National de Gestion

	Secrétariat permanent (ADN); • Arrêté n°11-2221 / MA-SG du 09 juin 2011 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement du secrétariat permanent et des sous-comités du CNGP	des Pesticides (CNGP). • Article 15: assigne au CNGP la responsabilité de surveiller l'application nationale des décisions du CSP, y compris l'établissement d'un système national de suivi toxicologique.
e. Le Mali publie la réglementation de la CEDEAO sur les pesticides	• Règlement C / REG.3 / 05/2008 harmonisant les règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO	• Publié dans le Journal Officiel du Mali, no.22 du 30 mai 2014

Sources: Camara et Al. (2003), Pardo-Leal (1999), Barberis et Theissen (1989), Sidibé (2017).

Pour pallier à ces incohérences, le CSP et la FAO ont travaillé en synergie pour clarifier et uniformiser le langage juridique adopté tant dans la réglementation du CILSS que dans la législation des différents États membres. Cet examen juridique réalisé au niveau régional a abouti à l'adoption, par le conseil des ministres du CILSS, d'une réglementation sur les pesticides légèrement modifiée en 1999. Le tableau 1 et la discussion du chapitre 2 plus haut fournissent des précisions sur les spécificités de ces révisions régionales. La discussion ci-après explore la législation révisée du Mali.

4.1.3. La législation malienne à partir de 1999

Avec l'aide du CSP et de la FAO, le Mali a publié deux nouvelles lois sur les pesticides conformes à la nouvelle réglementation CILSS. La première (01-102 de novembre 2001) a formellement intégré la réglementation régionale sur les pesticides du CILSS dans la loi malienne. La seconde (loi n ° 02-014 de juin 2002) a précisé le cadre juridique régissant l'homologation et le contrôle des pesticides au Mali. Pour éviter l'ambiguïté de la loi de 1995 qu'elle a remplacée, cette nouvelle loi a utilisé constamment le terme «pesticide» plutôt que le terme «produit agro-pharmaceutique» qui est plus vague. En utilisant la définition précise utilisée par le CILSS (et la FAO), la nouvelle législation malienne a réitéré le rôle primaire du CSP du CILSS dans l'examen de tous les pesticides pour vente au Mali et l'application de sanctions.

4.2. L'application

L'application nationale de la réglementation sur les pesticides du CSP se déroule en trois étapes: l'étape pré-homologation, l'homologation et l'étape post-homologation. Le tableau 11 et la discussion ci-dessous résument les institutions nationales impliquées dans chaque étape du processus d'application.

4.2.1. L'étape pré-homologation

Les textes d'application des lois nationales sur les pesticides ont également adopté le CSP du CILSS. Les procédures du CSP exigent que les entreprises, proposant de vendre un nouveau produit herbicide au Mali, fournissent des précisions sur les ingrédients actifs ainsi que sur

les propriétés biologiques et toxicologiques (CSP 2015). Les protocoles biologiques exigent des tests sur le terrain de l'efficacité et de la sélectivité du produit (phyto-toxicité). Au Mali, les entreprises voulant lancer de nouveaux pesticides, demandent aux chercheurs agricoles de l'Institut national de recherche du Mali (IER) de mener deux années d'essais en station pour évaluer l'efficacité biologique et la sélectivité de chaque produit proposé. Pris en charge par l'entreprise « demandeur », ces coûts d'essai s'élèvent à 8 000 dollars américains environ pour chaque produit évalué (IER 2013).

Les tests de toxicité exigés par le CSP examinent l'impact des pesticides sur la santé humaine, par voie orale, cutanée ou par inhalation (CSP 2015). Les laboratoires d'essai effectuent ces analyses sur des animaux de laboratoire (habituellement des souris). Les demandes d'homologation de produits, déposées par des entreprises maliennes, sont envoyées au Burkina Faso pour des tests toxicologiques, en raison de l'absence de laboratoires certifiés au Mali (Diarisso 2016). Les résultats des tests biologiques et ceux des toxicologiques constituent ensemble l'essentiel des éléments à examiner par le CSP.

Tableau 11. Structure de mise en œuvre et fonctions réglementaires

Fonction réglementaire	Agence responsable	Observations
Pré-homologation		
<ul style="list-style-type: none"> • Test de l'efficacité biologique des pesticides proposés pour enregistrement • test de toxicité 	<ul style="list-style-type: none"> • Institut d'Économie Rurale (IER), Ministère de l'Agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge par l'entreprise « demandeur » de tous les frais d'expérimentation • Prescription d'un protocole d'expérimentation de 3 ans • Test de toxicité effectué au Burkina Faso
Homologation		
<ul style="list-style-type: none"> • Examen des pesticides pour vérifier leur efficacité et leur sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> • Comité Sahélien des pesticides (CSP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Le Mali envoie deux représentants aux réunions du CSP
Post-homologation		
<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des importations de pesticides afin de s'assurer que seuls les produits enregistrés entrent dans le marché 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère du commerce, Service des douanes 	<ul style="list-style-type: none"> • Des volumes importants de pesticides non enregistrés entrent au Mali frauduleusement
<ul style="list-style-type: none"> • Octroi des licences et surveillance des revendeurs autorisés à vendre des pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'agriculture, Département national de l'agriculture (ADN / LPC), Division de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Le bureau central (à Bamako) délivre des licences aux revendeurs tandis que les agents des districts locaux veillent au

	législation et du contrôle phytosanitaire	respect des licences; • Les agents locaux n'ont souvent pas à leur disposition de listes mises à jour des revendeurs autorisés
• Surveillance du marché pour vérifier que les revendeurs ne vendent que des pesticides homologués	• DNA/LPC	• Le manque de personnel et de moyens financiers pour le transport entraîne une capacité de surveillance limitée
• Respect des normes d'étiquetage	• DNA/LPC	
• Contrôle des marchés, confiscation des produits périmés	• DNA/LPC	• Les agents locaux confisquent rarement les pesticides en raison des difficultés de transport, de stockage et d'élimination
• Test des ingrédients actifs et la qualité du produit	• DNA/LPC	• Aucun laboratoire d'expérimentation certifié n'existe au Mali
• Élimination des pesticides périmés et non homologués	• Ministère de l'Environnement, Département de l'Assainissement et Contrôle de la Pollution	Capacité d'élimination très faible
• Efforts nationaux directs de lutte contre les invasions de criquets et de granivores	• Office de protection des végétaux (OPV), ministère de l'Agriculture	
• Suivi de l'impact environnemental	Conseil National de Gestion des Pesticides (CNGP)	• Aucune capacité d'application • Peu de suivi efficace
• Suivi l'impact sur la santé humaine	CNGP	• Peu de suivi efficace

4.2.2. Homologation

Le Mali participe aux réunions d'examen réglementaire du CSP tenues deux fois par an à Bamako. En tant que membre permanent du CSP, le Mali envoie deux représentants à chaque réunion d'examen technique. Avec les représentants techniques de tous les États membres, le CSP examine les demandes et émet trois catégories de décisions sur chaque demande de

produit: a) le rejet; b) l'autorisation provisoire (APV) pendant trois ans; ou c) l'homologation complète pour une période de cinq ans et renouvelable par la suite.

Après l'autorisation provisoire du CSP, les entreprises disposent pratiquement de trois à six ans pour fournir des informations plus détaillées sur la réaction des pesticides dans l'environnement (dont les taux de dégradation et de mobilité à la fois dans le sol et dans l'eau), leur impact sur les organismes non ciblés (à savoir chez l'homme, les poissons, les reptiles, les algues, les oiseaux, les abeilles et les invertébrés du sol) et l'analyse des résidus des aliments affectés (CSP 2015). Dans la pratique, le coût élevé des tests environnementaux conjugué à l'absence de laboratoires d'expérimentation locaux certifiés ne permet, cependant, qu'une évaluation superficielle des impacts environnementaux (Cissé 2012).

Au cours de ses 10 premières années de fonctionnement, le CSP a examiné 420 demandes, environ la moitié en 1994 et une moyenne de 25 par an par la suite (Abiola et Al., 2004). En mai 2016, le CSP a tenu sa 38^{ème} réunion à Bamako. Ce rapport fournit une liste détaillée des pesticides actuellement homologués pour vente au Mali, y compris les autorisations provisoires (APV) et les produits entièrement enregistrés. Comprenant l'ensemble des herbicides (utilisés dans la préparation des champs pour toutes les cultures) et pesticides sélectifs utilisés sur le coton, le riz et le maïs, la liste est composée de 205 produits (annexe 3, tableau A3).

4.2.3. L'étape post-homologation

Suivi des importations et de la production nationale

Les revendeurs, souhaitant importer des pesticides au Mali, doivent s'inscrire et demander une certification formelle (agrément) fournie par le département national de l'agriculture du Ministère de l'Agriculture (DNA). La douane surveille les contrôles au niveau des frontières physiques ainsi que les procédures d'importation, tandis que le suivi de toute production, reformulation ou tout emballage domestique revient au ministère du Commerce (Mali, 2009). Il en est de même pour le contrôle de la contrefaçon et de la fraude dont la responsabilité incombe au Bureau des douanes et au Ministère du commerce.

En pratique, les revendeurs et les représentants que nous avons interrogés ont relevé des quantités importantes de produits non enregistrés et contrefaits en vente dans les marchés maliens. Dans la plupart des cas, il s'agit de contrebande transfrontalière. Cependant, certains pesticides illégaux présents sur le marché semblent avoir été reconditionnés localement (et éventuellement frelatés) et vendus en vrac dans des récipients en plastique d'un litre munis d'étiquettes photocopiées, les uns étant plus sophistiquées que les autres. Le volume de produits non enregistrés semble varier selon l'emplacement géographique, les zones frontalières enregistrant une concentration plus forte, en particulier le long des frontières ghanéennes et guinéennes, et une concentration moins forte le long des frontières ivoiriennes et sénégalaises.

Certaines subtilités importantes ont émergé lors de nos visites sur le terrain. Plusieurs revendeurs ont souligné que certains des pesticides non enregistrés au Mali étaient de bonne qualité et étaient, en fait, enregistrés ailleurs, en Côte d'Ivoire, au Ghana ou en Guinée. Les agriculteurs semblent apprécier les pesticides en fonction de la forte concentration d'ingrédients actifs qui donnent des résultats immédiats, ignorant les futurs effets sur l'homme et l'environnement. Résultat, dans certains cas, les agriculteurs préféraient des pesticides particuliers de contrebande de haute qualité. Le prochain processus de réglementation des pesticides dans l'espace CEDEAO vise à résoudre ce problème d'enregistrement croisé entre les États membres côtiers et sahéliens.

Marchés nationaux

Le service malien de protection des végétaux de l'ADN enregistre les revendeurs de pesticides et surveille les marchés intérieurs. En vertu de la réglementation nationale malienne sur les pesticides (Décret n ° 09/313 de 2009), tout revendeur qui souhaite vendre des pesticides doit être vérifié et enregistré (agrément) par l'ADN. L'AGRA, le CNFA et MaliMark ont tous aidé à former les vendeurs locaux de produits alimentaires à l'utilisation de pesticides et aux mesures de sécurité requises pour leur stockage et application (voir la figure 2).

Dans la pratique, un pourcentage important de revendeurs d'intrants agricoles est spécialisé dans la vente de pesticides sans l'obtention préalable d'une autorisation formelle (agrément) de l'ADN. Pendant la saison des pluies, un grand nombre de vendeurs saisonniers font leur entrée dans le marché. Même un tailleur ou un coiffeur peut devenir un vendeur occasionnel de pesticides en raison de la forte demande. Le pourcentage de revendeurs non enregistrés varie en fonction de la saison et de l'emplacement géographique, selon la capacité des bureaux locaux de l'ADN à faire respecter les règles du marché. Au cours de nos entretiens, les protagonistes ont estimé que plus de la moitié des petits revendeurs opérant pendant la haute saison étaient des revendeurs saisonniers non enregistrés. Dans certains cas, le même «agrément» est photocopié et fourni aux représentants des vendeurs d'intrants (détaillants) opérant dans des zones reculées.

L'ADN surveille également les principaux marchés agricoles afin de garantir la qualité et la sécurité des produits pesticides. A cet égard, ils inspectent les stocks des revendeurs afin de s'assurer qu'ils ne vendent que des pesticides enregistrés par le CSP et que les dates d'expiration des produits sont toujours valides. Les règles d'étiquetage du CSP exigent que chaque bouteille ou paquet de pesticide affiche le numéro d'homologation du CSP ainsi que la date d'expiration du produit. Légalement, les inspecteurs de l'ADN ont le pouvoir de confisquer des produits pesticides non enregistrés ou périmés qu'ils trouveront.

En pratique, l'ADN semble exercer ses prérogatives de contrôle du marché de façon irrégulière et incohérente. Sur le plan logistique, le manque de moyens de transport, de stockage et d'élimination limite la capacité de l'ADN à faire respecter rigoureusement l'enregistrement et les normes de qualité. La plupart du temps, l'unité de contrôle de l'ADN menace verbalement de confisquer le produit non autorisé sans vraiment le retirer des locaux. Dans ces cas, le produit illégal reste entre les mains du revendeur ayant commis l'infraction. Croplife, l'organisation commerciale formelle des principaux importateurs de pesticides, a déposé de nombreuses plaintes relatives à des produits frauduleux en vente sur les marchés locaux. Cependant, la plupart manifestent leur mécontentement contre l'ADN en remettant en question sa capacité à intervenir et à faire respecter les règles. Certains revendeurs affirment que les entreprises qui se plaignent auprès des autorités de l'existence de produits frauduleux ou non enregistrés, deviennent elles-mêmes les cibles des inspecteurs.

Les estimations de ventes de produits non enregistrés variaient considérablement. Au cours de nos entretiens, plusieurs estimations de quantités de pesticides frauduleux vendues ont été faites par les parties prenantes, allant de 20 à 70%, celles-ci tendant à la hausse dans les zones frontalières. Les données sur l'usage des herbicides collectées auprès des exploitants suggèrent, à un certain niveau, que les herbicides non enregistrés peuvent représenter jusqu'à

45% des herbicides vendus (tableau 5). À notre connaissance, il n'existe aucune estimation quantitative comparable pour les insecticides.¹⁴

Plusieurs pesticides interdits arrivent, de temps à autre, sur le marché malien. En 2011, le CSP a interdit l'utilisation d'atrazine et de paraquat dans la région. Au cours de nos enquêtes agricoles dans les zones de production du sud du Mali, l'atrazine représentait 5% des volumes d'herbicides appliqués (Haggblade et Al., 2016). Bien que l'atrazine soit de moins en moins utilisé depuis son interdiction par le CSP, certains revendeurs ont observé qu'il continue d'être vendu principalement parce que les agriculteurs estiment que les produits concurrents ne sont pas aussi efficaces. De même, nos visites sur le marché ont révélé qu'une grande quantité de paraquats était stocké dans certains endroits. Cependant, nous ne connaissons aucune estimation empirique des volumes de paraquat vendus.

L'évaluation de la qualité reste également très incertaine. Beaucoup d'acteurs avec lesquels nous nous sommes entretenus, tant dans le secteur privé que dans le secteur public, se sont déclarés préoccupés par la présence éventuelle de produits frelatés. En effet, les photocopies de certaines étiquettes de pesticides non enregistrées, dont les écritures s'estompent peu à peu, suggèrent une attention minimale de la part des trafiquants à la qualité des produits. Dans certains cas, il semblerait que la livraison, dans les marchés locaux, de marques falsifiées dont l'édition est limitée, et cela pendant une seule saison, est le modèle commercial du trafiquant. Même si les agriculteurs ne sont pas satisfaits des résultats, ces contrefaçons de marques occasionnelles disparaissent probablement la saison suivante, au fur et à mesure que de nouvelles imitations et nouveaux emballages émergent. Pour les agriculteurs et les revendeurs honnêtes, le contrôle de la qualité devient problématique.

Présentement, aucun laboratoire malien n'est équipé pour évaluer la composition chimique des produits pesticides ni évaluer la qualité du produit. L'absence conséquente de contrôle réglementaire de la qualité des produits pèse lourdement sur les agriculteurs et les fournisseurs de pesticides homologués. Bon nombre de protagonistes interrogés considèrent que le problème de la contrefaçon, de la non-homologation des produits et du manque de contrôle de leur qualité a atteint un niveau critique, avec le risque que la présence de produits frelatés non homologués puissent briser la confiance des agriculteurs pour les pesticides et compromettre la santé environnementale et humaine.

La sécurité et le suivi environnemental

Créé en 2009, le Comité National de Gestion des Pesticides du Mali (CNGP) est responsable du suivi de l'application des décisions du CSP, y compris la mise en place d'un système national de suivi toxicologique. Pour pouvoir mener à bien son mandat ambitieux de surveillance, le ministre de l'Agriculture préside le CNGP tandis que les ministres de l'environnement et de la santé sont les vice-présidents conjoints.

Depuis sa création, le CNGP n'a pas pu devenir pleinement fonctionnel. Il a eu du mal à tenir une seule assemblée générale annuelle là où deux ont été prévues. En 2015, l'association commerciale privée, Croplife, a financé la réunion annuelle du CNGP. De même, les deux commissions créées au sein du CNGP, l'une chargée de la réglementation et du contrôle et l'autre de la formation et la diffusion de l'information, doivent encore se réunir, malgré les séances trimestrielles de travail prévues. Dans la pratique, le suivi national de la réglementation des pesticides du CSP s'effectue par l'entremise des ministères et des départements ministériels chargés de la surveillance réglementaire. Assisté périodiquement

¹⁴ Il convient de noter que des études réalisées ailleurs en Afrique de l'Ouest estiment les niveaux de pesticides contrefaits et frauduleux allant de 14% en Côte d'Ivoire à 96% au Burkina Faso (Mir Plus 2012, tableau 10).

par le bureau des douanes, le service de protection des cultures de l'ADN joue le rôle principal de réglementation. Souvent, des représentants de différents départements participent aux réunions du CNGP, compromettant leur continuité et rendant difficile le suivi des problèmes actuellement importants.

De même les preuves empiriques sur les impacts environnementaux sont limitées au Mali. Un petit nombre d'études a examiné l'impact des insecticides sur la santé humaine et environnementale, en particulier dans les zones cotonnières où la forte utilisation des pesticides s'est poursuivie pendant de nombreuses décennies (Cissé et al. 1991, Keita 1992, Cissé et al. 1993, Camara et al., 2003). Cependant, à notre connaissance, aucune étude sur l'impact environnemental des herbicides n'a été réalisée au Mali. Plutôt, les preuves internationales sur les principales formulations d'herbicides fournissent des preuves environnementales et des lignes directrices sur lesquelles comptent les organes sahéliens de réglementation.

A l'avenir, les préoccupations persistantes concernant l'utilisation d'insecticides (en particulier dans la production de coton et dans la lutte contre le paludisme et l'invasion des criquets) semblent augmenter la pression pour un meilleur suivi de l'impact environnemental de tous les pesticides. Alors que l'utilisation d'herbicides continue de s'intensifier et que les bouteilles vides continuent, visiblement de polluer davantage les champs, la pression augmente pour la disponibilité d'informations et le suivi des conséquences environnementales et celles liées à la sécurité de toutes les formes de pesticides. Il y a presque deux décennies, le CILSS a adopté des standards de toxicovigilance (Cissé 1999). Vu la croissance rapide des marchés de pesticides, il est nécessaire maintenant que chaque état membre s'approprie de ce procédures afin d'assurer le suivi sanitaire. Il reste également important que le suivi sanitaire se poursuive au niveau du COAHP.

Tableau 12. Dotation en personnel et ressources pour les agences d'exécution au Mali

Institution	Ressources humaines	Ressources financières
		<ul style="list-style-type: none"> • budget • frais perçus
Institut d'Economie Rurale	<ul style="list-style-type: none"> • 9 stations et 13 sous-stations effectuent des essais de pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> • Les entreprises financent le test
DNA/LCP	<ul style="list-style-type: none"> • 6 inspecteurs régionaux • 160 inspecteurs effectuent des inspections de marché 	<ul style="list-style-type: none"> • Budget de fonctionnement du gouvernement
Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP)	<ul style="list-style-type: none"> • L'ADN fournit un secrétariat au CNGP • 30 membres du CNGP, 7 secteur privé, 23 secteurs publics 	<ul style="list-style-type: none"> • dépend d'un budget de fonctionnement gouvernemental, mais qui est souvent insuffisant • le secteur privé finance parfois des réunions annuelles
<p>Laboratoires de test</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratoire d'analyse des sols, des plantes, de l'eau, Sotuba (IER) • Laboratoire de toxicologie et d'analyse de la qualité environnementale (Laboratoire vétérinaire central) • Laboratoire national de santé 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun laboratoire n'est actuellement certifié pour effectuer des essais de qualité de formulation ou de toxicité des pesticides • Laboratoire d'analyse des sols, pas de test de pesticides • Test des résidus • Tests de la sécurité sanitaire des aliments, pas de test de pesticides 	

Tableau 13. Structures ministérielles impliquées dans le contrôle et la réglementation des pesticides

Départements ministériels	Relation	Rôle
<i>Ministère de l'Agriculture</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Direction nationale de l'agriculture, Division législation et contrôle phytosanitaire (DNA/LCP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Département ministériel de tutelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Délivrer une licence aux importateurs, producteurs et vendeurs de pesticides • Contrôler les marchés • Elaborer et faire respecter la législation
<ul style="list-style-type: none"> • Office de la protection des végétaux (OPV) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau semi-autonome sous la tutelle du ministère 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonner les efforts nationaux de lutte contre les invasions de criquets pèlerins et de granivores
<ul style="list-style-type: none"> • Institut d'Economie Rurale 	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau semi-autonome sous la tutelle du ministère 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des tests d'efficacité biologique préalable à l'homologation
<i>Ministère de l'environnement</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Département de l'assainissement et du contrôle de la pollution 	<ul style="list-style-type: none"> • Département ministériel 	<ul style="list-style-type: none"> • Éliminer les pesticides périmés et non enregistrés
<i>Ministère du Commerce</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Bureau de douane 	<ul style="list-style-type: none"> • Département ministériel 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire respecter les obligations et contrôler les produits pesticides non enregistrés

5. CONCLUSIONS

La multiplication des marchés des pesticides au Mali a été rapide au cours de la dernière décennie. L'utilisation d'herbicides s'est intensifiée rapidement, notamment les marques non sélectives de glyphosate. Les agriculteurs maliens continuent d'appliquer de grandes quantités d'insecticides, en particulier dans la culture du coton. Ces vastes marchés qui sont en pleine croissance ont stimulé une prolifération de nouveaux produits et nouvelles marques de pesticide, accompagnée d'une augmentation de produits non enregistrés et de la contrebande de produits contrefaits. Cette explosion des marques a donné lieu à des préoccupations majeures chez les protagonistes quant à la qualité des produits et à la présence potentielle de produits frelatés. Malheureusement, il n'est pas possible de tester la qualité des produits au Mali en raison de l'état actuel des laboratoires locaux.

Pour réglementer ces marchés de pesticides en croissance, les autorités maliennes ont toujours aligné leurs initiatives nationales sur les politiques régionales de pesticides du CILSS. Depuis 1994, lorsque le CILSS a lancé le CSP régional, les organes maliens de régulation ont reconnu le pouvoir conféré au CSP d'examiner et de vérifier les produits pesticides autorisés en vente au Mali. La politique nationale en matière de pesticides a été principalement mise en œuvre par le canal des agences ministérielles telles que l'ADN du ministère de l'Agriculture. En revanche, la superstructure interministérielle envisagée dans le CNGP n'est pas entièrement fonctionnelle, laissant ainsi aux ministères la responsabilité de réglementer et de surveiller les marchés de pesticides dans la mesure du possible. Le manque de budget et de personnel limite le contrôle réglementaire des revendeurs, marchés et pesticides en vente. L'absence de laboratoires nationaux pour effectuer des analyses de toxicologie et chimiques des ingrédients actifs des pesticides et de la qualité des produits pose une contrainte supplémentaire aux efforts de contrôle réglementaire. Cependant, grâce au renforcement des ressources, les agents de l'ADN chargés de la réglementation pourraient soumettre des échantillons à tester dans des laboratoires régionaux.

Afin d'améliorer la mise en œuvre nationale des politiques régionales en matière de pesticides face à la croissance rapide du marché, la présente revue a identifié trois grands domaines d'amélioration:

- coordination réglementaire entre le CSP et la zone côtière;
- renforcement des ressources en faveur des agences nationales d'information, de formation et de réglementation;
- sanctions plus sévères en cas de violations de la réglementation et de la sécurité
- collaboration régionale en matière de surveillance environnementale et de sécurité des pesticides.

Coordination réglementaire entre le CSP et la zone côtière. Présentement, les revendeurs régionaux parviennent à introduire des volumes importants de pesticides de contrebande vers les marchés maliens, principalement à partir de pays côtiers comme le Ghana, la Guinée et la Côte d'Ivoire. Certains de ces produits sont de haute qualité et sont dûment enregistrés dans des pays côtiers individuels. Cependant la plupart de ces produits frauduleux importés n'ont été enregistrés nulle part et leur authenticité est douteuse.

La solution à ce problème exigera une coordination du CSP avec les organes de réglementation de pesticides des pays côtiers. Dans de nombreux cas, notamment avec des produits omniprésents tels que le glyphosate, la production d'un registre croisé des pesticides autorisés pour les pays côtiers et sahéliens facilitera considérablement les efforts de

réglementation au niveau national. Cette coordination entre les pays situés à l'intérieur des terres et les pays côtiers ne pourra se faire qu'après lancement réussi par la CEDEAO de son organe de réglementation des pesticides des pays de la zone humide prévu par sa réglementation de 2008 portant sur les pesticides (CEDEAO 2008), plutôt qu'à travers une série de discussions bilatérales fastidieuses et longues. Cette étude n'a pas pu déterminer clairement ce qui entrave actuellement le lancement de la réglementation des pays de la zone humide. On peut supposer que le manque de ressources et de volonté politique serait à l'origine de ces lenteurs dans la mise en œuvre de la coordination de la réglementation régionale dans les pays côtiers. Une fois lancé, le comité de pesticide sous régional des pays de la zone humide fournira un partenaire utile pour les régulateurs du CSP dans l'évaluation des produits communs aux deux zones.

Augmentation des ressources des organismes nationaux d'information, de formation et de réglementation. L'ADN et le CNGP du Mali assument leurs lourds mandats de réglementation en disposant de ressources humaines, financières et techniques modestes. Il semble que les marchés aient connu une croissance rapide, mais sans augmentation parallèle des lignes budgétaires destinées à soutenir l'expansion parallèle des principaux organes de réglementation. Peut-être que les éléments de preuve compilés dans cette étude peuvent fournir aux agences internes, qui font actuellement du lobby, des moyens d'obtenir des ressources nécessaires pour assurer la sécurité des consommateurs et de l'environnement face à l'utilisation croissante des pesticides. Les responsables de la réglementation ont besoin de ressources supplémentaires pour contrôler plus activement les marchés et sensibiliser davantage les agriculteurs sur l'application correcte de pesticides et des dangers liés à une leur utilisation inappropriée et à la présence de restes d'emballages.

Durcissement des sanctions. Les responsables de la réglementation malienne notent que les amendes prévues par la législation actuelle ne sont pas suffisantes pour dissuader l'importation et la vente de pesticides non enregistrés et contrefaits. La législation actuelle prévoit des amendes allant de 100 000 FCFA (200 \$) à 1 000 000 (2 000 \$) pour l'importation ou la vente de pesticides non enregistrés (Loi n° 02/014 du 3 juin 2002, article 16). Compte tenu du gros volume de pesticides non enregistrés en vente au Mali, il est peu probable que de petites amendes de cette échelle dissuadent les contrebandiers de la vente lucrative de produits non homologués. Bien que la loi prévoie également une peine alternative de 3 mois à 3 ans de prison, à notre connaissance, cette peine n'a été appliquée nulle part. Les autorités réglementaires ont suggéré un durcissement des sanctions financières pour dissuader les ventes de produits pesticides non enregistrés.

Collaboration régionale en matière de surveillance de l'environnement et de la sécurité. L'utilisation croissante des pesticides, ainsi que l'augmentation des volumes de pesticides de qualité inconnue, n'ayant été ni testés ni enregistrés, ont suscité de grandes inquiétudes concernant la qualité et la sécurité des produits actuellement disponibles au Mali. Malgré l'inquiétude générale, l'impact environnemental de cette augmentation du volume de pesticides appliqués demeure largement inconnu et non surveillé au Mali.

Ces coûts de surveillance peuvent s'avérer élevés. Étant donné que les impacts environnementaux interviennent dans le temps, la surveillance peut rapidement devenir complexe et coûteuse dans des systèmes biologiques variés (sur le sol, dans l'eau, chez l'homme, les insectes et les mammifères). Le modèle d'examen régional des demandes prévu par la réglementation mise en place par le CILSS, qui vise à faire un usage économique du personnel scientifique et des installations de laboratoire tous les deux insuffisants, s'est révélé efficace pour la vérification des produits herbicides avant leur homologation. L'échantillonnage régional et les études réalisées dans les zones agro-écologiques sahéliennes

communes pourraient, sans doute, permettre de réaliser des économies parallèles de coûts de suivi environnemental.

Le modèle régional de contrôle pré-homologation des pesticides, prévu par le CSP, peut également offrir une solution pour la sécurité post-homologation et pour le suivi environnemental. Au départ, les organisateurs du CILSS avaient lancé le modèle de réglementation régionale du CSP comme moyen de réunir les ressources nationales limitées de plusieurs pays afin d'évaluer conjointement la sécurité des produits avant d'autoriser leur vente. Étant donné que les pays sahéliens partagent des conditions agroécologiques communes, il serait possible de gérer le suivi environnemental d'une manière identique collective. La sélection régionale d'un échantillon de produits et de sites représentatifs pourrait constituer un cadre de suivi collectif des principaux problèmes environnementaux et de sécurité des produits. Le suivi des impacts sur l'environnement et la santé humaine exigera, bien sûr, des ressources publiques supplémentaires. Cependant, le suivi collectif de sites sentinelles sélectionnés semble probablement exiger moins de ressources que le lancement par chaque Etat membre d'une dizaine de systèmes de surveillance parallèles. Si l'utilisation des pesticides au niveau régional a augmenté au même rythme qu'au Mali, et si les problèmes de contrefaçon prennent une ampleur similaire, les préoccupations liées à la sécurité et à l'environnement exprimées par de nombreuses parties prenantes suggèrent que les gouvernements seront appelés à réagir afin de garantir la sécurité de l'homme ainsi que la pérennité des pratiques agricoles actuelles.

REFERENCES

- Abiola, F.A., Diarra, A., Biaou, F.C., Cisse, B. 2004. Le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) : 10 ans au service des Etats du CILSS. *Revue Africaine de Santé et de Productions Animales (RASPA)* 2(1) :83-90.
- Barberis, Giuseppe and Theissen, Jean-Marie. 1989. Rapport de consultation sur la Législation Nationale et la Réglementation d'application –Décembre 1989. Bamako : Section de la Législation sur les animaux, les végétaux et les denrées alimentaires, LEGD, Bureau Juridique.
- Camara, M., Haidara, F. and Traoré, A. 2003. Etude socio-économique de l'utilisation des pesticides au Mali. Bamako : Institut du Sahel.
- Cissé, B.S. 1991. Problématique du contrôle de qualité des formulations et des résidus de pesticide. Communication : journée d'études sur la protection des végétaux dans le Sahel, CILSS, INSAH, UCTR/PV. Bamako, 8-12 janvier
- Cissé, B.S., Maïga.A ; L.S Diarra 1991. Evaluation de l'exposition aux pesticides anticholinestérasiques des manipulateurs dans deux zones d'intervention en milieu rural : Nara et Mourdiah. SNPV Bamako Août-Octobre.
- Cissé, B.S., Maïga.A ; L.S Diarra 1993. Evaluation de l'exposition aux pesticides anticholinestérasiques des manipulateurs dans la zone CMDT de Koutiala CMDT
- Cissé, B.S. 1999. Toxicovigilance des pesticides au Sahel ; Projet GCP/RAF/335/MET, CPS. Centre de documentation CILSS, Novembre.
- Cissé, B.S. 2012. Rapport sur l'étude de dossiers pour le suivi sanitaire et environnemental pour le passage de l'autorisation provisoire de vente à l'homologation. Bamako : Comité Sahélien des Pesticides.
- CILSS. 1997. Secrétariat Exécutif, Programme majeur Sécurité Alimentaire, Projet Régional de Réflexion Stratégique sur la Sécurité Alimentaire durable au Sahel (PRORES) Protection Intégrée des Végétaux au Sahel, Plans d'Actions Mars 1997.
- Comité Sahélien des Pesticides (CSP). 2015. Composition du dossier d'homologation des pesticides à usage agricole. Bamako : Comité permanent inter-états de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS).
- Diarra, A. 1998. Activité de gestion des pesticides à l'Institut du Sahel. Bamako : Institut du Sahel.
- Diarra, A. 2015. Revue des politiques sur les pesticides et les produits vétérinaires dans l'espace CEDEAO. Amadou DIARRA. Laboratoire d'innovation FSP - Document de Travail N° West Africa-JSR-2015-2. East Lansing, MI : Michigan State University.
- Diarra, A. 2016. Rapport de consultation: profil du marché des pesticides et mise en œuvre des politiques agricoles dans l'espace CEDEAO : Etude de cas au Mali. (mimeo). Bamako, Mali: Michigan State University.
- Diarisso , T. et Diarra, A. 2015 Etude sur le marché des intrants agricoles au Mali. Bamako : Observatoire du marché agricole.
- Diarisso, N.Y. 7 mars, 2016 (communication personnelle). Bamako : Institut d'Economie Rurale.

- Haggblade, S., Smale, M., Kergna, A., Thériault, V. et Assima, A. 2016. Causes and consequences of increasing herbicide use in Mali. *Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy Research Paper No. 24*. East Lansing, MI: Michigan State University.
- Institut d'Economie Rurale (IER). 2013. Procédures d'expérimentation des pesticides et engrais par l'Institut d'Economie Rurale. Bamako : IER.
- Keita, D. 1992. Evaluation des risques d'exposition chez les travailleurs manipulant les insecticides organophosphores et pyrethrinoides en zone CMDT de Koutiala. Thèse, Diplôme d'Etat. Bamako : Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.
- MIR Plus. 2012. Evaluation de la qualité des pesticides commercialisés dans huit pays de l'espace CEDEAO. Abuja et Abidjan : CEDAO et UEMOA.
- Office of Technology Assessment (OTA), Congrès Américains. 1990. A Plague of Locusts- Special Report, OTA-F-450. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Pardo-Leal, M. 1999. Rapport d'évaluation juridique de la Réglementation sur l'homologation des pesticides commune aux Etats membres du CILSS.. Bamako : Comité Sahélien des Pesticides ; FAO/LEGN.
- Resnick, D. et al. 2015. Conceptualizing drivers of policy change in agriculture : the Kaleidoscope Model. IFPRI Discussion Paper 01414. Washington, DC : Institut International de recherche sur les politiques agricoles.
- Sidibé, Abdramane. 2008. Atelier de sensibilisation et d'information sur la législation et le contrôle phytosanitaire. Bamako : DAF/MA, 15 Octobre 2008.
- Sidibé, Abdramane. 2017. Collecte et analyse des textes législatifs et réglementaires sur les pesticides au Mali. Bamako.
- Smale, M., Assima, A., Kergna, A., Traroe, A. et Keita, N. 2015. Survey research report: diagnostic survey of sorghum production in the Sudanian savanna, 2014. FSP Innovation Lab Working Paper No. Mali-2015-1. East Lansing, MI: Michigan State University.
- Soungalo, S. 2016. Communication personnelle, le 9 mars 2016.
- Tefft, J. 2010. "Mali's white revolution: smallholder cotton, 1960-2006" Chapitre 4 dans Haggblade et Hazell (editors) *Successes in African Agriculture: Lessons for the Future*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Annexe 1. Protocole de recherche avec étude de cas: Mise en œuvre inégale des politiques régionales en matière de pesticides en Afrique de l'Ouest

1. Objectifs	40
2. Aperçu des études de cas par pays	41
3. TDR du point focal	43
4. Directives pour les activités de recherche sur le terrain	
a. Préparation des entretiens avec les acteurs du secteur privé	44
b. Préparation des entretiens avec les organes de réglementation	45
c. Stock de glyphosate dans chaque marché visité	45
d. Guide d'interview des acteurs du secteur privé	46
e. Guide d'interview des acteurs du secteur public	48
5. Tableaux des échantillons et format du Mali: Tableaux 1-10	49

1. Objectifs

- Comprendre pourquoi certains pays avancent à grands pas dans la mise en œuvre des politiques régionales convenues de commun accord, tandis que d'autres sont lents ou ne font aucun progrès.
- Tester formellement les hypothèses du modèle Kaléidoscope sur les causes de changement dans la mise en œuvre des politiques
- Identifier les facteurs clés qui favorisent la mise en œuvre au niveau national des politiques d'intrants agricoles convenues au niveau régional.

2. Schéma des études de cas par pays

1. Introduction

- 1.1. Contexte
- 1.2. Objectifs
- 1.3. Méthodes

2. Politiques régionales en matière de pesticides

- 2.1 Politique régionale des pesticides CILSS (ou CEDEAO)
- 2.2 Normes de mise en œuvre pour les pays membres de CILSS (ou de la CEDEAO)

3. Profil du marché pour le Mali

- 3.1. Composition du produit
- 3.2. Système de distribution
- 3.3. Tendances

4. Application par le Mali (pays d'étude de cas) de la réglementation régionale sur les pesticides

- 4.1. Adoption de textes juridiques
- 4.2. Mise en œuvre opérationnelle
 - Pré-homologation
 - Homologation
 - Post-homologation

5. Conclusions

- Tendances du marché
- Mise en œuvre des politiques régionales
- Principaux facteurs affectant la mise en œuvre nationale des politiques régionales convenues
- Principaux problèmes de mise en œuvre
- Recommandations d'amélioration

Annexe 1. Liste des personnes interviewées

Annexe 2. Liste des pesticides homologués

Liste des tableaux

1. Liste et composition des pesticides en vente / autorisés
2. Tendances du volume des pesticides utilisés
3. Tendances des prix (herbicides, insecticides, fongicides)
4. Utilisation de pesticides par les agriculteurs (selon les données secondaires)
 - a) Herbicides, insecticides, fongicides
 - b) Herbicides sélectifs et non sélectifs
5. Inventaire des stocks de produits de glyphosate enregistrés et non enregistrés en vente au niveau des marchés locaux
6. Chronologie de la mise en vente locale des marques de glyphosate enregistrées
7. Principaux producteurs, importateurs et distributeurs
8. Chronologie des politiques: réglementations nationales et régionales pertinentes en matière de pesticides
9. Structures de mise en œuvre, fonctions réglementaires et effectifs
10. Liste des principaux marchés

3. TDR du Point focal

a. Recueillir des données statistiques de base (tableaux 1-10 ci-dessus et indiqués en annexe)

1. Liste et composition des pesticides vendus / autorisés
2. Tendances du volume des pesticides utilisés
3. Tendances des prix (herbicides, insecticides, fongicides)
4. Utilisation par les agriculteurs de pesticides (selon les données secondaires)
 - herbicides, insecticides, fongicides
 - herbicides sélectifs et non sélectifs
5. Inventaire du glyphosate parmi les produits enregistrés et non enregistrés vendus sur les marchés locaux
6. Calendrier des marques de glyphosate commercialisées localement
7. Principaux producteurs, importateurs et distributeurs
8. Chronologie de la politique: réglementation nationale sur les pesticides
9. Structure de mise en œuvre, fonctions de réglementation et effectifs
10. Liste des principaux marchés

b. Préparer le profil du marché

- Liste des principaux marchés (tableau 10)
- Liste des principaux fournisseurs (tableau 7)
- Liste des principaux acheteurs (acheteurs en gros, gouvernement, secteur privé)
- Liste des principaux organes de réglementation (tableau 9)
- Liste d'autres acteurs importants

c. Fixer les rendez-vous clés avant l'arrivée de l'équipe

d. Mener des entretiens de suivi après le départ de l'équipe (sur demande)

e. Acheter un échantillon de chaque glyphosate vendu sur le marché et résumer les informations clés de chacun (fournisseur, fabricant et emplacement, prix, etc.)

f. Commentaires sur le projet

4. Directives concernant les activités de recherche sur le terrain

a. Interviews avec les acteurs du secteur privé

1^{ère} étape. Profil du marché (FP)

a. Collecter des données statistiques contextuelles

- Tableaux 1-10 ci-dessus

b. Résumer la structure du marché et les participants

- Liste des principaux marchés nationaux de pesticides
- Liste des fournisseurs clés (importateurs, producteurs, distributeurs, représentants locaux des principaux fournisseurs, négociants régionaux)
- Liste des principaux organes de réglementation
- Liste des autres acteurs importants

2^{ème} étape. Identifier les sites géographiques et fournisseurs prioritaires pour l'interview (équipe FP +)

Capitale

N = 5 importateurs

N = tous les représentants locaux des principaux fournisseurs

N = tous les acheteurs en gros

N = tous les revendeurs opérant à l'échelle régionale

N = 2-4 marchés

N = 5 grossistes

N = tous les producteurs

N = 10 revendeurs

N = 1 association commerciale

Étape 3. Interviews avec des acteurs clés du secteur privé (voir le guide de l'interview ci-dessous)

b. Interviews avec les responsables de la réglementation

1^{ère} étape. Aperçu du système de réglementation

- Chronologie des politiques (tableau 8)
- Copies des principaux règlements

2^{ème} étape. Identifier les principales institutions nationales et les informateurs clés

- dans chaque comité national des pesticides
- dans chaque organe de réglementation
- chez les scientifiques
- chez les donateurs, les groupes de soutien extérieurs

3^{ème} étape 3. Sélectionner les informateurs clés à interviewer

N = ?

4^{ème} étape. Interview avec les principaux acteurs du secteur public
(Voir le guide d'entrevue du secteur public)

c. Informations commerciales sur le glyphosate pour chaque marché visité

- indiquer tous les produits de glyphosate en vente
- acheter une bouteille de 1 litre de chaque marque vendue sur le marché
- pour chaque produit, indiquer les informations suivantes
 - Fabricant
 - Distributeur
 - Lieu de fabrication
 - Numéro d'homologation (enregistrement) (le cas échéant)
 - Prix par litre

d. Guide d'interview avec les acteurs du secteur privé

1. Profil de l'entreprise

- Quand avez-vous commencé à vendre / importer des pesticides?
- quels sont les principaux pesticides que vous vendez?

Tableau 1

	Non Sélectif	Sélectif (précisez la culture)		
Herbicides				
Insecticides				
Fongicides				

- Quelle catégorie et quels produits spécifiques vendez-vous le plus?

Tableau 2

Catégorie	Produits les plus populaires (5 premiers)	
	Non Sélectif	Sélectif
Herbicides		
Insecticides		
Fongicides		

- Qui sont vos principaux clients?
- quel rôle jouez-vous dans la chaîne d'approvisionnement?
Importateur, grossiste, revendeur, producteur
- Représentez-vous un ou plusieurs fournisseurs?
- qui est votre principal fournisseur?

- Qui sont vos principaux concurrents?
- Combien de revendeurs sont vos concurrents?

2. Structure et évolution du marché

- Les quantités vendues sur votre marché ont-elles augmenté ou diminué depuis que vous avez commencé à vendre des pesticides?
 - Herbicides
 - Insecticides
 - Fongicides
- Le nombre d'importateurs at-il augmenté ou diminué dans le temps ?
- le nombre de marques a-t-il augmenté ou diminué dans le temps ?
- le nombre de vendeurs a-t-il augmenté au diminué dans le temps ?
- sur quelle base êtes-vous en concurrence avec d'autres fournisseurs et marques?
 - Qualité? Prix? Volume? Service? Conditions de crédit? Emballage ? Publicité?

3. Politique des pesticides

- peut-on vendre des pesticides? Dans quelles conditions?
- avez-vous proposé des produits spécifiques pour homologation (enregistrement)?
- quelle est la durée du processus d'homologation (enregistrement)?
- quelles sont les procédures d'importation requises?
- quel rôle jouent les herbicides génériques et les insecticides dans les marchés locaux?
- avez-vous eu un problème de contrefaçon d'herbicides, d'insecticides?
 - Le frelatage? Avez-vous trouvé sur le marché des pesticides frelatés? Qu'avez-vous fait par rapport à cela?
- quels produits génériques ou contrefaits concurrencent directement vos principaux produits?
- vos clients se sont-ils plaints de vos produits?
- quelle capacité avez-vous à faire respecter la loi?
- dans quelle mesure les pesticides sont-ils réglementés?
- avez-vous observé des problèmes majeurs dans le marché des pesticides?
- avez-vous des recommandations sur les moyens d'améliorer le fonctionnement du marché local des pesticides?

Tableau 3 Pour les importateurs / revendeurs

Résumé du marché	Principaux produits concurrents	Principaux problèmes
Glyphosate		
Autres herbicides		
Insecticides		
Fongicides		

E. Guide d'interview avec les décideurs et responsables de la réglementation

1. Aperçu de la réglementation

- liste des pesticides légalement autorisés
- Conditions d'obtention des licences pour les revendeurs de pesticides
- organes nationaux de la réglementation
 - pré-homologation
 - homologation
 - post-homologation

2. Réglementation nationale en pratique

- procédures d'importation et normes relatives aux pesticides?
- autorisation pré-homologation pour les tests?
- décisions d'homologation
- décisions post-enregistrement
- suivi post-enregistrement
 - des études sur l'impact environnemental?
 - de l'impact sur la santé humaine?
 - de la qualité du produit?
 - des pesticides non enregistrés en vente?
- application de la réglementation?
- mesures prises l'année passée pour contrôler les pesticides frelatés, périmés ou non homologués?
- capacité d'exécution: organisme responsable; # agents
- capacité d'expérimentation: laboratoires, noms, effectifs, capacités

3. principales décisions politiques régionales prises qui ont affecté les ventes de pesticides ici?

- sensibilisation aux politiques régionales des pesticides touchant les organes nationaux de réglementation
- reconnaissance locale de l'homologation et des essais régionaux?
- statut de mise en œuvre des principales décisions politiques régionales
 - mise en œuvre des lois et règlements
 - le CNGP est-il mis en place?
 - fonctionnement du CNGP? Régularité? efficacité ?

4. Observations de marché

- tendances au niveau des quantités
- rôle des produits génériques
- contrefaçon?
- frelatage?
- qualité des produits vendus
- part de produits non enregistrés
 - Herbicides
 - Insecticides

5. Problèmes et opportunités

- A votre avis quelles sont les principales opportunités, présentes sur le marché des pesticides?
- A votre avis existe-t-il, des problèmes évidents sur le marché des pesticides?

- Avez-vous des recommandations à faire sur les moyens d'améliorer le fonctionnement du marché local des pesticides?

5. Tableaux des échantillons et de format pour le Mali, tableaux 1-10

Tableau 1: Liste des pesticides autorisés en vente dans le pays (les plus récents disponibles, 2015 ou 2016

(Voir Annexe 3)

Tableau 2. Tendances de la quantité de pesticides utilisés dans les pays (importations totales au Mali, par tonne)

Catégorie de pesticides	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Herbicides	362	218	359	282	155	459	1,158	1,124	1,408	1,132
Insecticides	2,577	1,598	1,379	2,020	1,656	2,233	1,362	2,392	2,110	1,824
Fongicides	0	0	0	3	15	2	51	28	1,475	134
Autres	37	12	22	236	459	709	67	36	336	965
Total	2,976	1,828	1,760	2,541	2,285	3,403	2,638	3,580	5,329	4,055

Catégorie de pesticides	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Herbicides	900	257	1,118	1,031	1,037	2,733	567	1,463	522	1,420
Insecticides	1,935	1,458	2,523	3,315	4,307	3,842	4,426	3,093	1,177	532
Fongicides	86	11	82	63	55	77	87	38	531	176
Autres	36	18	11	10	48	54	103	59	215	175
Total	2,956	1,744	3,733	4,418	5,447	6,706	5,183	4,653	2,446	2,302

Catégorie de pesticides	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Herbicides	1,066	2,763	2,132	2,660	4,312	
Insecticides	1,488	1,678	3,420	4,798	4,087	
Fongicides	203	807	211	639	369	
Autres	154	284	144	98	536	
Total	2,912	5,532	5,906	8,195	9,305	

Source: DNSI (2000), Camara et al. (2003), INSTAT (2016).

Tableau 3. Tendances des prix

Tableau 3a. Prix des pesticides importés au Mali ('000 FCFA / litre)

Catégorie de pesticides	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Herbicides		3.3	4.1	2.6	2.2	1.9
Insecticides	1.2	1.2	2.7	1.6	2.5	1.5
Fongicides		10.0	2.9	2.6	1.9	1.6

Source: DNSI (2000), Camara et al. (2003), INSTAT (2016).

Tableau 3b. Prix en vigueur sur le marché interne des pesticides au Mali (FCFA / litre)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Glyphader 360	4,833	4,313	4,313	2,804	2,958	3,164	3,375	3,333
Roundup 360	4,500	5,250	4,938	6,000	5,000	4,458	4,479	4,500

Source : Observatoire du marché agricole (OMA).

Tableau 4a. Utilisation de pesticides par les agriculteurs (herbicides, insecticides, fongicides) selon les données secondaires		
Catégorie	Utilisation des pesticides par les agriculteurs	
	quantité	valeur
Herbicides		
non-sélectif (glyphosate, etc)	xx	xx
sélectif	xx	xx
sous-total	xx	xx
Insecticides		
non-sélectif	xx	xx
sélectif	xx	xx
sous-total	xx	xx
Fongicides		
non-sélectif	xx	xx
sélectif	xx	xx
sous-total	xx	xx
Source: Enquêtes auprès des ménages agricoles		

Tableau 4b. Utilisation d'herbicides sélectifs et non sélectifs par les agriculteurs selon les données secondaires

Catégorie ingrédient actif	Nom du produit (indiqué par les agriculteurs)	Homologué	Utilisation sur les plantes	Utilisation des herbicides par les agriculteurs (pourcentage des parcelles)		
				total	enregistré	incertain
Non-sélectifs						
glyphosate	Béret Rouge	incertain	toutes	39.4		39.4
glyphosate	Roundup	oui	toutes	16.3	16.3	
glyphosate	Glycel	oui	toutes	7.6	7.6	
glyphosate	Glyphader	oui	toutes	7.0	7.0	
glyphosate	Kalach	oui	toutes	2.6	2.6	
glyphosate	Dankoroba	incertain	toutes	0.1		0.1
glyphosate	Tripo	incertain	toutes	0.5		0.5
sous-total glyphosate				73.5	33.5	40.0
Sélectifs (maïs, coton)						
nicosulfuron	Glyco maïs	oui	maïs	8.7	8.7	
nicosulfuron	diama djigui	incertain	maïs	0.2		0.2
pendimethalin	Stomp	oui	maïs/coton	6.5	6.5	
pendimethalin	Colli	oui	maïs/coton	1.4	1.4	
pendimethalin	Alligator	oui	maïs/coton	0.1	0.1	
atrazine	Atrazine 500	incertain	maïs/coton	3.0		3.0
atrazine	Accepronte, aceto	oui	maïs/coton	0.5	0.5	
isoxaflutole	Lagon	oui	maïs	2.6	2.6	
2,4-D	Super Galant	oui	coton	0.9		0.9
inconnu	plusieurs noms locaux	uncertain	maïs	2.6		2.6
sous-total sélectifs				26.5	19.8	6.7
Total				100.0	53.3	46.7

Source: analyse de l'enquête auprès des ménages agricoles (Smale et al. 2015)

Tableau 5. Inventaire des produits de glyphosate enregistrés et non enregistrés en vente dans les marchés locaux

	Nom du produit	Distributeur		Fabricant	Site de productio	Homologation
1	Adopa wura 480	Joyful agro services	Kumasi, Ghana	Zhe Jiang Chemical Corp	Hangzou, China	aucune
2	Glycel 360	Top-Phyto	Bamako, Mali	Excel Crop Care	Mumbai, India	CILSS, Guinée
3	Glyphader 360 SL	Louis Dreyfus Co.	Bamako, Mali	SCPA SIVEX Intl	Taishun, China	CILSS
4	Glyphodaf 480 SL	Ets SDAGRI	Bamako, Mali	non indiqué	non indiqué	aucune
	etc.					

Source: Visites des marchés.

Tableau 6. Chronologie d'homologation des marques de glyphosate commercialisées localement

N°	Nom Commercial	Entreprises	Distributeurs	Première APV	Deuxième APV	Première Homologation	Deuxième Homologation
1	Kalach 360 SL (Heros 360 SL)	Calliope	Arysta Lifescience,	0049-A0/He/06-99/APV-SAHÉL	0219-A1/He/06-02/APV-SAHÉL	0219-H0/He/08-07/HOM-SAHÉL	0219-H1/He/08-12/HOM-SAHÉL
2	Touchdown 480 SC	Zeneca Agrochemicals	Zeneca Agrochemicals	0087-A0/He/05-00/APV-SAHÉL	0259-A1/He/05-03/APV-SAHÉL		
3	Glyphogan 480 SL	Agan	Hydrochem CI	0122-A0/He/12-00/APV-SAHÉL	0122-A1/He/12-03/APV-SAHÉL	0290-H0/He/11-11/HOM-SAHÉL	0290-H1/He/11-16/HOM-SAHÉL
4	Callifor G	Calliope	Mali Protection des Cultures	0187-A0/He/06-02/APV-SAHÉL	0408-A1/He/06-05/APV-SAHÉL	0408-H0/He/05-08/HOM-SAHÉL	0408-H1/He/05-13/HOM-SAHÉL
Etc....							

Tableau 7. Principaux producteurs, importateurs et distributeurs

	Nombre d'entreprises	Entreprises clés
Producteurs locaux	0	Aucun
Principaux importateurs	5	20. Louis Dreyfus Commodities 21. MPC 22. DTE-Chine 23. SOGEA (Syngenta, Dow AgroSciences, Bayer, AF-Chem) 24. Toguna Agro Industries 25. Etc...
Petits importateurs	20	5. Agro-tropic 6. CIWARA 26. Etablissement Issa Mory DEMBELE- Comptoir 2000 27. Etc...
Revendeurs permanents	??	
Revendeurs saisonniers et occasionnels	??	

Tableau 8. Chronologie de la politique: réglementation nationale et régionale sur les pesticides

Actions politiques	Textes juridiques	Commentaires
	Réglementation commune du CILSS de 1992 sur la législation sur les pesticides	
Réglementation sur les pesticides adoptée par le Conseil des ministres de l'agriculture du CILSS (27 ^e session, Ouagadougou, 7 avril 1992).	Résolution N ° 7/27 / CM / 92 du Conseil des Ministres de l'Agriculture du CILSS	
Le Comité Sahélien des Pesticides a créé un Organisme régional d'examen de la réglementation (CSP), (1994)	Résolution N ° 10/29 / CM / 94 concernant l'application de la réglementation régionale sur les pesticides adoptée par la 29 ^{ème} session du Conseil des ministres de l'agriculture de CILSS (Praia, Cap-Vert, 18 et 19 avril 1994)	<ul style="list-style-type: none"> • Le CSP est basé à l'Institut du Sahel (INSAH) à Bamako • Le CSP se réunit deux fois par an • En mai 2016, le CSP a tenu sa 38^e session ordinaire à Bamako. • le CSP publie la liste de tous les pesticides enregistrés sur le site INSAH.
	Ratification nationale des règlements communs du CILSS	
Echec du Mali à ratifier le CILSS 7/27 / CM / 92		<ul style="list-style-type: none"> • peu de pays ratifient la réglementation initiale • Le CILSS demande de l'aide à la FAO (1998)
	Réglementation sur les pesticides du CILSS de 1999 révisée	
Adoption de la réglementation révisée sur les pesticides CILSS (16 décembre 1999)	Résolution N ° 8/34 / CM / 99 adoptée par le Conseil des Ministres de l'Agriculture du CILSS	
	Ratification nationale de la réglementation régionale du CILSS	
Ratification de la réglementation du CILSS sur les pesticides par les parlements des Etats membres	Mali Loi n ° 01- 102 / P-RM du 30 novembre 2001, importante ratification de l'Ordonnance n ° 01-046 / P-RM du 20 septembre 2001 autorisant la ratification de la Réglementation commune aux Etats membres du CILSS	<ul style="list-style-type: none"> • CSP, avec le soutien de la FAO, suit avec les pays individuels la ratification du règlement commun du CILSS
	Loi N° 02/014 du 3 juin 2002 prévoyant l'homologation et le contrôle des pesticides en	

	République au Mali	
	Décret n° 09-313/P-RM du 19 juin 2009 fixant les modalités d'application de la loi 02/014	

Tableau 9 Mise en place des structures, des fonctions réglementaires et de la dotation en personnel au Mali

Normes nationales de mise en œuvre	Situation de la mise en œuvre dans le pays, y compris les structures et la dotation en personnel
1. Pré-enregistrement	
<ul style="list-style-type: none"> • Essais en milieu réel des pesticides proposés pour enregistrement 	<ul style="list-style-type: none"> • L'IER effectue des tests d'efficacité en milieu réel pour tous les pesticides proposés à la vente au Mali
<ul style="list-style-type: none"> • Établir le Conseil national de gestion des pesticides (CNGP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Créé en 2001 • se réunit de façon irrégulière
2. Enregistrement	
<ul style="list-style-type: none"> • Le pays envoie un représentant aux réunions bimensuelles du CSP 	<ul style="list-style-type: none"> • Le Mali envoie des représentants depuis 1994
<ul style="list-style-type: none"> • CSP approuve ou désapprouve les pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> • Le Mali accepte automatiquement la liste des pesticides approuvés par le CSP
3. Post-enregistrement	
<ul style="list-style-type: none"> • Enregistrer et surveiller les revendeurs autorisés à vendre des pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> • Direction Nationale de l'Agriculture • dans la pratique, de nombreux revendeurs non enregistrés vendent des pesticides au Mali
<ul style="list-style-type: none"> • Inspection du marché afin de vérifier que les revendeurs ne vendent que des pesticides homologués, vérification de l'étiquetage et les dates d'expiration du produit 	<ul style="list-style-type: none"> • La Direction Régionale de l'Agriculture est responsable de veiller au respect de la loi dans les marchés • Faible budget consacré aux missions et à la mise en application • Faible capacité de stockage des produits saisis • Aucun registre des revendeurs enregistrés disponible à la DRA depuis l'enregistrement à Bamako
<ul style="list-style-type: none"> • Test des ingrédients actifs et de la qualité du produit 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de capacité, aucun test effectué au Mali
<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'impact environnemental 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun
<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'impact sur la santé humaine 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun

Source : Entretiens avec des acteurs sur le terrain.

Table 10. Liste des principaux marchés spécialisés dans la vente de pesticides (Mali)

Régions agricoles	Principaux marchés de vente en gros	Principaux marchés de vente au détail
Kayes	Kayes-Centre	Kita, Diéma, Badinko
Koulikoro	Koulikoro-Ba	Sirakorola, Dioila, Fana, Kati, Kolokani, Kourémalé, Ouéllessébougou
Sikasso	Sikasso-Centre	Bougouni, Koumantou, Yanfolila, Manankoro, Kadiolo, Zégoua, Koutiala, M'Pessoba, Zangasso, Koury, Yorosso, Kiffosso, Loulouni
Ségou	Ségou	Dioro, Fatiné, Macina, Niono, Diakawèrè, Dogofri, Monimpèbougou, Shiango

Source: Observatoire du marché agricole (OMA)

Annexe 2. Liste des personnes interviewées

Bamako

1. Dr Sylvain N. OUEDRAOGO, Secrétaire Permanent du CSP Institut du Sahel Bamako
2. Abdramane SIDIBE, Chargé de Mission à la Direction Nationale de l'Agriculture
Ex SP/CNGP
3. Alexis PAMART Directeur Commercial Louis Dreyfus Commodities (LDC) Bamako,
4. Aly Ouologuem, Représentant de DTE à Bamako, Mali
5. Nonon DIARRA Directeur Général SOGEA Représentant Syngenta, Bayer, Dow
AgroSciences et AF-Chem
6. Boubacar KONATE, Responsable Commercial Grands Comptes MPC Route de Sotuba
7. Messotigui DIOIMANDE, Directeur Général MPC Route de Sotuba BP 603 Bamako,
Mali
8. Dr. Namoye Yaro DIARISSO, Institut d'Economie Rural (IER)
9. Dr. Ousmane CISSE, CMDT
10. Ousmane Martin TRAORE, MaliMark (tel. 76 28 00 85 ou 66 28 00 85 ; e-mail:
ousmanet06@gmail.com ou om.traore@malimark.org)
11. M. Youssouf COULIBALY, DG Société Africaine de Distribution
12. M. Maxime TRAORE, President, Société Africaine de Distribution
13. M. Bekaye COULIBALY, PDG Wasseem-Agri, Bamako
14. Professeur Boubacar Sidike CISSE, Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des
Aliments
15. Dr. Daoulé DIALLO BA, ancienne Directrice de la Station Agronomique de Sotuba,
ancien expert du CILSS, ancienne représentante de la FAO

Axe Bougouni – Sikasso

1. André FOMBA Secrétaire Général Chambre Régionale d'Agriculture de Sikasso
2. Direction Régionale de l'Agriculture de Sikasso
 - Laye DIARRA Chef de la Division Suivi-Evaluation
 - Ténéman DIONE Chef de la Division Législation et Contrôle Phytosanitaire
 - Nouhoum SAMAKE Chargé de Mission à la Division Législation et Contrôle
Phytosanitaire
3. Direction Régionale de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
(DRACPN) Sikasso
 - Alou BARRY Chef de la Division Suivi-Evaluation
 - Gaoussou DEMBELE Chef de la Division Assainissement
4. Direction Régionale de la CMDT Sikasso
 - Tiéman Dembélé Chef de la Division Production CMDT Sikasso
5. Lassana Berthé Représentant AF-CHEM Mali Sikasso
6. Yaya Berthé Chef de la Représentation de MPC à Sikasso
7. Adama Mallé Chef du Service de la Protection des Végétaux Sikasso
8. Cheikine Dicko, Commerçant Vendeur de Produits Agricoles Marché de Koumantou
9. TOGUNA Bougouni
 - Daouda Sangaré Magasinier à Bougouni

- Tiécoura Traoré Magasinier à Bougouni
- 10. Mamadou Ba Chef de la représentation de MPC à Bougouni
- 11. Nto Coulibaly Vendeur de pesticides Ouéliésébougou
- 12. Mamadou Diarra Vendeur de pesticides Ouéliésébougou

Axe Koutiala – Fana – Ségou

1. Amidou Goro (num 76369948/66252437), revendeur de pesticides et de semences maraichères à Koutiala
2. Brema Goïta (num 77079970), représentant SOGEA à Koutiala
3. Ali Famanta (num 76116166), revendeur moyen de pesticides à Koutiala
4. BadraAliou Diakité (num 66814181), détaillant de pesticides à Koutiala (patron : Moussa Haidara, 76141462)
5. Seydou Diakité (num 73164352), vendeur d'intrants (semences, engrais, pesticides) à Koutiala
6. Mme Diarra Sira Cissoko, Chargé de programme (num 65510067), Mme Coulibaly Awa Keïta, agent DRA (num 76371001), Abdramane Sanogo, Chef sous-secteur Agriculture (num 66789155/76789155), Mme Samake Diarra Coulibaly, Chargé du contrôle phytosanitaire (76280512/62363732)
7. Coulibaly Youssouf, Agent de la Protection des végétaux, (num 65240286/90119241)
8. Lassina Dembélé (num 76310665), revendeur demi-grossiste pesticides à Koutiala
9. Brahim Goïta, revendeur d'intrants (semences, pesticides, céréales), ingénieur agronome, promotion Katibougou 2004, num 73371733/62376757
10. Moustafa Coulibaly, petit détaillant ambulancier de pesticides à la foire hebdomadaire de Bla, le jeudi (contact : 79 25 78 60)
11. Koro Kamena, Chef secteur d'agriculture de Bla (contact : 76 21 37 09)
12. Mamoudou Nantoumé, vendeur détaillant de pesticide à Konobougou (contact : 79257860).
13. Abdramane Sissiko, Société Générale de Business Agricoles (SOGEBA Sarl) à Ségou, vendeur de semences et pesticides, num 65675775, (Contact du coordonnateur de Ségou, Oumar Diarra, num 63169890/78421085)
14. Association des distributeurs d'intrants de Fana compte 33 membres, président Ba Sekou Dembélé, 76109/66108988, membres présents (Bakary Konaté-76266207, Youssouf Diabaté-76132258 représentant de Adama Dembélé, Seydou Dango-76289083, Adama Traoré-79290255)
15. Bakary Konaté, vendeur demi-grossiste d'intrants agricoles (contact : 76266207).
16. Adama Traoré, vendeur détaillant d'intrants agricoles (contact : 79290255).
17. Dinafa Temeta, Sene Jigui (tel 60-67-69-69), agro-dealer, Ségou
18. Ousmane Thera, DG, Agri-SAHÉL, Président de l'Association Malienne des AgroDealers, Ségou

Axe Siguiri – Kourémalé

1. Sina Camara, agrodealer (tel. 75-31-31-68), Siby, Mali
2. Almamy Idrissa Traoré, specialist de l'agro-dealer, (tel. 75.14.20.43) Narena, Mali
3. Ministry of Commerce Regional Office (Siguiry, Guinee): 10/5/2016
 - réunion de groupe avec les agro-dealers
 - Ibrahim Camara, Directeur du commerce régional, président
 - Foulé Cherif (tel. 622.60.72.64) VP, Chambre de commerce, d'industrie et d'agriculture
 - 12 vendeurs de pesticides ont participé
 - Bangaly Cherif (tel. 620.32.14.35)
 - Laye Kaba (tel. 23.23.28)
 - Oumar Doumbouya (tel. 622.12.14.16)
 - Sékou Condé (tel. 622.63.65.15)
 - Bassandjo Diarra (tel. 622.37.31.19)
 - Mamadidjan Camara (tel. 622.05.78.71)
 - El Bourlaye Camara (tel. 622.11.61.75)
 - Bréma Camara (tel. 622.12.15.31)
 - Kossa Traoré (tel. 622.30.80.64)
 - Issifou Camara (tel. 622.20.75.76)
4. Sadio Diarra, grossiste (Siguiry, Guinée): 10/5/2016
5. Ibrahim Camara, grossiste (Siguiry, Guinée): 10/5/2016
6. Mamadidjan Camara, grossiste (Siguiry, Guinée): 10/5/2016
7. Ministère de l'agriculture, siège de la Préfecture (Siguiry, Guinée): 11/5/16
 - Abdoulaye Magassouba, Directeur préfectoral de l'agriculture
 - Ismael Kaba, Chef Section, Promotion Agricole
 - Kalifa Traoré, chef section vulgarisation
 - Alphja Doumbouya, inspecteur des marchés agricoles (tel. 622.15.52.03)
8. Chambre de Commerce, d'Industries, de l'Artisanat et de Guinée (CCIAG, Kankan) :11/5/16
 - Président Préfectoral, El Hadj Barro (tel. 622.21.75.77)
 - Layej Yakouba Diakité, Président des vendeurs des produits phytosanitaires de Kankan (tél : 622.23.10.47)
 - Laye Alpha Traoré, Secrétaire (tel. 621.36.86.85)
 - Ibrahim Bamba, Secrétaire (tel. 622.32.16.42 ou 622.32.46.42)
 - Karim Sacko, Secrétaire (tel. 622.92.93.53 ou 664.89.00.59)
9. Direction Régionale de l'Agriculture, Kankan : 12/5/16
 - Karamoko Camara, Directeur Régional de l'Agriculture (tel. 664.93.92.86)
 - 8 membres du personnel ont participé; voir la liste ci-après
10. Yacouba Diakité, importateur (Kankan, Guinée): 12/5/16 (tel. 657.58.12.90)

Annexe 3: Tableau A.3. Pesticides autorisées pour le coton (en noir), le maïs (en vert), le riz (en jaune); traitements des semences (en bleu fluo) et ceux contenant du glyphosate (en rose) Liste Comité Sahélien des Pesticides, Décembre 2015

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
1.	2. K.D SUPER 720SL	III	RMG COTE D'IVOIRE	2,4-D sel d'amine (720 g/l)	0815-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide sélectif de post-levée autorisé contre les dicotylédones annuelles et pérennes en culture de riz pluvial et irrigué
2.	ABSOLUT 90 WG	U	ARYSTA LIFE SCIENCE	Fluométuron (900 g/kg)	0693-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes annuelles en culture du cotonnier
3.	ACEPRONET 400 EC	III	DTE	Acetochlore (250 g/l) / Prométryne (150 g/l)	0550-A1/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé en post semis prélevée contre les adventices du cotonnier
4.	ACTION 80 DF	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Diuron (800 g/kg)	0320-H0/He/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en prélevée contre les dicotylédones annuelles et certaines graminées du cotonnier
5.	AGIL 100 EC	III	ADAMA AGAN LTD	Propaquizafop (100 g/l)	0475-H0/He/11-12/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide de post levée autorisé contre les graminées annuelles et pérennes du cotonnier
6.	AKIZON 40 SC	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Nicosulfuron (40 g/l)	0497-H0/He/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé contre les graminées et les dicotylédones du maïs
7.	ALLIGATOR ^R	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Pendimethaline (400 g/l)	0502-H0/He/05-14/HOM-SAHEL Expire en Mai 2019	Herbicide de prélevée sélectif autorisé contre les mauvaises herbes sur le maïs
8.	ALLIGATOR ^R	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Pendimethaline (400 g/l)	0502-A0-X1/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide de prélevée sélectif autorisé contre les mauvaises herbes sur le cotonnier
9.	ALMECTINE 20 EC		ALM	Emamectine benzoate	0784-A0/In/05-14/APV-SAHEL	Insecticide autorisé contre les ravageurs du

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
		II	INTERNATIONAL	(20 g/l)	Expire Mai 2017	cotonnier
10.	AMAZONE 10 WP	U	ARYSTA LIFESCIENCE	Pyrazosulfuron -éthyl (100g/kg)	0856-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en décembre 2018	Herbicide contre les graminées, cypéracées et dicotylédones du riz
11.	APRON STAR 42 WS	III	SYNGENTA	Thiamethoxam (200 g/kg) / Mefenoxam (200 g/kg) / Difenoconazole (20 g/kg)	0297-H1/In,Fo/01-15/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2020	Insecticide / Fongicide autorisé contre les insectes et maladies du sol en traitement de semences des cultures
12.	ATTAKAN C 344 SE	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Cyperméthrine (144 g/l) / imidacloprid (200 g/l)	0496-H0/In/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les pucerons du cotonnier
13.	AVAUNT 150 EC STEWARD 150 EC	III	DUPONT	Indoxacarb (150 g/l)	0609-H0/In/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
14.	AZOX	III	SAVANA	Azoxystrobine (250 g/l)	0762-A0/Fo/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Fongicide semi-systémique autorisé contre la pyriculariose foliaire et paniculaire en culture de riz
15.	BACCARA	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Propanil (260 g/l) / 2,4-D (175 g/l)	0613-A1/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en post levée contre les adventices du riz
16.	BARAKA 432 EC	III	TOPEX AGRO ELEVAGE DÉVELOPPEMENT	Propanil (360 g/l) / triclopyr (72 g/l)	0639-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices annuels et pluriannuels du riz
17.	BELUGA 480 SC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Diflubenzuron (480 g/l)	0671-A1/In/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles carpophages et phyllophages du cotonnier
18.	BENEVIA 100 OD	III	DUPONT	Cyantraniliprole (100 g/l)	0676-A0-M1/In/11-13/APV-SAHEL	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier à la dose de 0,4 l/ha

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
					Expire en Novembre 2016	
19.	CAIMAN ROUGE P	II	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Permethrine (25 g/kg) / Thirame (250 g/kg)	0636-A1/In,Fo/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide / Fongicide autorisé contre les champignons pathogènes et les insectes en traitements de semences
20.	CAIMAN B19	II	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Emamectine benzoate (19,2 g/l)	0638-A1/In/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages (<i>A. flava</i> , <i>S. derogata</i>), carpophages (exocarpiques : <i>H. armigera</i> , <i>E.insulana</i> et endocarpiques : <i>C. leucotreta</i> , <i>P. gossypiella</i>) et les insectes piqueurs suceurs (<i>Aphis gossypii</i> , <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Empoasca spp.</i>) des cultures cotonnières
21.	CALFOS 500 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Profenofos (500 g/l)	0340-H1/In,Ac/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Insecticide acaricide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages, les piqueurs suceurs et les acariens du cotonnier
22.	CALIFE 500 EC	II	SAVANA	Profenofos (500 g/l)	0478-H0/In/11-12/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carpophages du cotonnier
23.	CALLIFAN EXTRA	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Acétamipride (32 g/l) / Bifenthrine (120 g/l)	0674-A1/In/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé contre les insectes piqueurs suceurs et ravageurs du cotonnier
24.	CALLIFOR G	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Prométryne (250 g/l) / Fluométuron (250 g/l) / Glyphosate (60 g/l)	0408-H1/He/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide systémique du cotonnier autorisé en prélevée de la culture et des adventices
25.	CALLIFOR 500 SC	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Fluométuron (250 g/l)/ prométryne (250 g/l)	0388-H1/He/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide systémique du cotonnier autorisé en prélevée de la culture et des adventices
26.	CALLIHERBE 720 SL	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Diméthylammonium (720 g/l)	0596-A1/He/06-15/APV-SAHEL Expire en Juin 2018	Herbicide sélectif systémique autorisé contre les dicotylédones annuelles et pérennes du riz
27.	CALLIHERBE 720 SL	II	ARYSTA	Diméthylammonium	0596-A0-X1/He/05-15/APV	Herbicide sélectif systémique autorisé contre les

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
			LIFESCIENCE	(720 g/l)	SAHEL Expire en Mai 2018	dicotylédones annuelles et pérennes du maïs
28.	CALLISTAR 250 EC	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Oxadiazon (250 g/l)	0615-A1/He/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices du riz irrigué ou pluvial
29.	CALLISTAR 250 EC	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Oxadiazon (250 g/l)	0615-A0-X1/He/12-15/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2018	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices du riz irrigué ou pluvial
30.	CALRIZ	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Propanil (360 g/l) / triclopyr (72 g/l)	0597-A1/He/05-14/APV-SAHÉL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices en post-levée du riz
31.	CALTHIO C 50 WS	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Thirame (250 g/kg) / chlorpyriphos-éthyl (250 g/kg)	0551-A1/In,Fo/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Insecticide / Fongicide autorisé contre les insectes et les champignons en traitement de semences du cotonnier
32.	CALTHIO I 350 FS	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Imidacloprid (250 g/l) / thirame (100 g/l)	0604-A1/In,Fo/11-14/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2017	Insecticide / Fongicide autorisé pour le traitement des semences du cotonnier
33.	CALTHIO MIX 485 WS	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Imidaclopride (350 g/kg) / Thirame (100 g/kg) / Metalaxyl (35 g/kg)	0709-A0/In,Fo/05-14/APV-SAHÉL Expire en Mai 2017	Insecticide / Fongicide systémique autorisé en traitement de semences de maïs contre les ravageurs du sol
34.	CALTHIO MIX 485 WS	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Imidaclopride (350g/kg) / Thirame (100 g/kg) / Métalaxyl (35 g/kg)	0709-A0-X1/In,Fo/05-15/APV-SAHÉL Expire en Mai 2018	Insecticide / Fongicide autorisé pour le traitement des semences du cotonnier contre les ravageurs (iules, termites, vers blancs), les insectes piqueurs suceurs et les maladies

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
35.	CAMIX 500 SE	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Mésotrione (83,3 g/l) / s-métolachlore (416,7 g/l)	0606-A1/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé en prélevée ou post-levée précoce contre les adventices du maïs
36.	CAPT 88 EC	II	ALM INTERNATIONAL	Acétamipride (16 g/l) / Cyperméthrine (72 g/l)	0415-H1/In/11-15/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2020	Insecticide autorisé contre les chenilles et les piqueurs-suceurs du cotonnier
37.	COBRA 120 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Acétamipride (64 g/l) / Spinétoram (56 g/l)	0647-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carpophages et contre les insectes piqueurs-suceurs du cotonnier
38.	CODAL GOLD 412,5 DC	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Prométryne (250 g/l) / s-métolachlore (162,5 g/l)	0470-H0/He/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé en prélevée contre les plantes adventices du cotonnier
39.	CODAL GOLD 412,5 DC	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Prométryne (250 g/l) / s-métolachlore (162,5 g/l)	0470-A0-M1/He/12-15/APV-SAHEL Expire en décembre 2018	Herbicide autorisé en prélevée contre les plantes adventices du cotonnier
40.	CONQUEST C 88 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Acétamipride (8 g/l) / cyperméthrine (80 g/l)	0240-H1/In/07-14/HOM-SAHEL Expire en Juillet 2019	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les pucerons du cotonnier
41.	CONQUEST C 176 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Acétamipride (32 g/l) / cyperméthrine (144 g/l)	0493-H0/In/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les acariens du cotonnier
42.	CORAGEN 20 SC	IV	ALM INTERNATIONAL	Chlorantraniliprole (200 g/l)	0781-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carpophages et contre les insectes piqueurs-suceurs
43.	CORIGNENA 500 EC	III	BARRY AGROCHEM	Metolachlore (333 g/l) / Terbutryne (167 g/l)	0811-A0/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide autorisé en prélevée contre les adventices du cotonnier.

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
44.	COTOFORCE 80 WG	U	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Prometryne (790 g/kg) / trifloxysulfuron-sodium (10 g/kg)	0673-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les adventices du cotonnier
45.	COTONET 500 EC	III	DTE	Métolachlore (333 g/l) / terbutryne (167 g/l)	0519-A1/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en post-semis et prélevée contre les mauvaises herbes du cotonnier
46.	CROTALE	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Acetamipride (16g/l) / Indoxacarbe (30g/l)	0797-A0/In/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide contre les chenilles, carpophages (<i>Helicoverpa</i> , <i>Earias</i> , <i>Diparopsis</i>), phyllophages (<i>Spodoptera</i> , <i>Cosmiphila</i>) et les insectes piqueurs suceurs du cotonnier
47.	CURACRON 500 EC	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Profenofos (500 g/l)	0263-H1/In,Ac/01-14/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2019	Insecticide / Acaricide autorisé contre les principales espèces phyllophages et carpophages et les acariens du cotonnier
48.	CRUISER EXTRA COTON 362 FS	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Thiamethoxam (350 g/l) / Fludioxonyl (8,34 g/l) / Metalaxyl-m (3,34 g/l)	0643-A1/In,Fo/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide, fongicide autorisé pour le traitement des semences contre les insectes et les champignons
49.	CYPRA 100 EC	II	RIVALE	Cyperméthrine (100 g/l)	0659-A0/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les larves de <i>Helicoverpa armigera</i> et les mouches blanches
50.	CYPERANET 88 EC	II	DTE	Acétamipride (16 g/l) / cyperméthrine (72 g/l)	0563-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carpophages du cotonnier
51.	CYPERCAL P 230 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Cyperméthrine (30 g/l) / profenofos (200 g/l)	0227-H1/In,Ac/07-14/HOM-SAHEL Expire en Juillet 2019	Insecticide/Acaricide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les acariens du cotonnier
52.	CYPERCAL P 690 EC	II	ARYSTA	Cyperméthrine (90 g/l) /	0598-H0/In/05-15/HOM-SAHEL	Insecticide autorisé contre les chenilles

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
			LIFESCIENCE	profénofos (600 g/l)	Expire en Mai 2020	phytophages, carpophages et les insectes piqueurs suceurs du cotonnier
53.	CYPERCAL P 720 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Cypermethrine (120 g/l) / profenofos (600 g/l)	0364-H1/In,Ac/11-15/HOM- SAHEL Expire en novembre 2020	Insecticide /Acaricide autorisé contre les principaux insectes carpophages et phyllophages du cotonnier et contre les acariens
54.	CYPERPRONET 690 EC	II	DTE MALI	Profénofos (600 g/l) / cypermethrine (90 g/l)	0555-A1/In/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier
55.	DANGELE	III	DOW AGRO SCIENCES	Haloxypop R-méthyl (104 g/l)	0414-H1/He/01-15/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2020	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les graminées du cotonnier
56.	DANAYA	II	PARIJAT MALI	Lambda-cyhalothrine (30g/l) / Acetamipride (16g/l)	0829-A0/In/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
57.	DELTA TOP 56 EC	U	AGRO VISION SARL	Deltamethrine (24g/l) / Acetamipride (32 g/l)	0869-A0/In/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Insecticide contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
58.	DEKADE 720 SL	III	ENTREPRISE MULTI SERVICES DU BURKINA FASO (EMUS BF)	2,4-D dimethyl sel d'amine (720 g/l)	0735-A0/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide de post-levée autorisé contre un large spectre de graminées adventices en culture céréalière
59.	DELTACIS 6,25 ULV	II	RIVALE	Deltamethrine (6,25 %)	0868-A0/In/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Insecticide autorisé contre les acariens ravageurs des cultures vivrières
60.	DENIM FIT 50 WG MATCH FIT 50 WG	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Benzoate d'emamectine (100 g/kg) / Lufenuron (400 g/kg)	0677-A1/In/06-15/APV-SAHEL Expire en Juin 2018	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
61.	DENIM SUPER EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Bifenthrine (60 g/l) / Emamectine benzoate	0840-A0/In,Ac /05-15/APV- SAHEL	Insecticide/Acaricide autorisé contre les insectes des genres Helicoverpa, Diparopsis, Earias Spodoptera

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
				(19 g/l)	Expire en Mai 2018	et les acariens du cotonnier
62.	DIGA FAGALAN FINISH 360 SL	III	SAVANA	Glyphosate (360 g/l)	0480-H0/He/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures
63.	DINAMIC PLUS	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Amicarbazone (100g/l) / propisochlore (400g/l)	0686-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide autorisé contre les adventices (graminées et dicotylédones) en post semis et prélevé du maïs
64.	DIURALM 80 WG	III	ALM INTERNATIONAL	Diuron (800 g/kg)	0473-H0/He/11-13/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide de prélevée autorisé pour lutter contre les adventices du cotonnier
65.	DJIGIKAN 800 EC	III	ALM INTERNATIONAL	Malathion (800 g/l)	0644-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carpophages du cotonnier
66.	DOKAT	II	DOBYTRADE SARL	2,4-D sel d'amine (720 g/l)	0845-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé contre les adventices du riz
67.	DOUMA WORO	II	ETS GNISSIEN & FRÈRES	Glyphosate (480 g/l)	0679-A0/He/05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes saisonnières, et les herbes permanentes
68.	DURSBAN 4 EC	II	DOW AGRO SCIENCES	Chlorpyriphos-ethyl (480 g/l)	0011-H3/In/07-12/HOM-SAHEL Expire en Juillet 2017	Insecticide autorisé contre les ravageurs des arbres fruitiers, du caféier, du cotonnier, et des cultures maraichères
69.	DURSBAN 5% DP	III	DOW AGRO SCIENCES	Chlorpyriphos-éthyl (50 g/kg)	0002-H3/In/07-12/HOM-SAHEL Expire en Juillet 2017	Insecticide autorisé contre les sautériaux, les fourmis et les termites en cultures vivrières
70.	DURSBAN 5 G	III	DOW AGRO SCIENCES	Chlorpyriphos-éthyl (50 g/kg)	0003-H3/In/07-12/HOM-SAHEL Expire en Juillet 2017	Insecticide autorisé contre les termites, les fourmis, les noctuelles, les taupins, les vers blancs sur maïs et sorgho
71.	EFORIA 045 ZC	II	SYNGENTA CROP	Thiamethoxam (30 g/l) /	0608-A1/In/06-13/APV-SAHEL	Insecticide autorisé contre les insectes piqueurs

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
			PROTECTION AG	lambda-cyhalothrine (15 g/l)	Expire en Juin 2016	suceurs, les phyllophages et carpophages du cotonnier
72.	EMA 19,2 EC	II	ADAMA MAKHTESHIM LTD.	Emamectine benzoate (19,2 g/l)	0601-A1/In/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé pour le contrôle des ravageurs du cotonnier
73.	EMA SUPER 56 DC	II	ADAMA MAKHTESHIM LTD.	Emamectine benzoate (24 g/l) / Acétamipride (32 g/l)	0751-A0/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé pour le traitement des champs de cotonniers contre les ravageurs phyllophages et carpophages
74.	EMACOT 019 EC	II	SAVANA	Emamectine benzoate (19 g/l)	0619-A1/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages, carpophages et les piqueurs suceurs du cotonnier
75.	EMACOT 050 WG	II	SAVANA	Emamectine benzoate (50 g/kg)	0620-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles carpophages et phyllophages du cotonnier
76.	EMAPYR	III	SAVANA	Emamectine benzoate (20 g/l) / Pyriproxifene (60 g/l)	0740-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier
77.	EMARON	III	SAVANA	Emamectine benzoate (20 g/l) / Lufenuron (80 g/l)	0792-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier
78.	EMIR 88 EC	II	SAVANA	Cyperméthrine (72 g/l) / Acétamipride (16 g/l)	0476-H0/In/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Insecticide autorisé contre les chenilles et les insectes piqueurs
79.	EMIR FORT 104 EC	II	SAVANA	Cyperméthrine (72 g/l) / Acetamipride (32 g/l)	0653-A1/In/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles et les insectes piqueurs-suceurs du cotonnier
80.	ENGEO 247 SC	II	SYNGENTA CROP	Lambda-cyhalothrine	0711-A0/In/11-13/APV-SAHEL	Insecticide systémique binaire autorisé contre les

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
	ALIKA 247 SC		PROTECTION AG	(106 g/l) / Thiamethoxam(141 g/l)	Expire en Novembre 2016	insectes piqueurs suceurs, des phyllophages et des carpophages en culture du cotonnier
81.	EUREKA PROPA 360	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Propanil (360 g/l)	0695-A1/He/11-15/APV-SAHEL Expire en novembre 2018	Herbicide de post-levée sélectif du riz contre les mauvaises herbes annuelles
82.	FANGA 500 EC	II	ALM INTERNATIONAL	Profenofos (500 g/l)	0410-H1/In/11-15/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2020	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
83.	FARIMAN	II	PARIJAT MALI	Profenofos (500 g/l)	0828-A0/In/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Insecticide autorisé contre les larves, les chenilles et insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
84.	FINISH 68 SG	III	SAVANA	Glyphosate (680 g/kg)	0621-A1/He/06-15/APV-SAHEL Expire en Juin 2018	Herbicide non sélectif autorisé contre les adventices annuels et pérennes avant l'implantation des cultures
85.	FOURALAN 480 SL	III	COMPTOIR 2000	Glyphosate (480 g/l)	0411-H0/He/05-11/HOM-SAHEL Expire en Mai 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé en post-levée contre les adventices annuels et pérennes avant le semis de la culture
86.	FOCUS ULTRA 100 EC	III	BASF SE	Cycloxdim (100 g/l)	0515-H0/He/05-14/HOM-SAHEL Expire en Mai 2019	Herbicide autorisé en post-levée contre les plantes adventices du cotonnier
87.	FUSILADE FORTE 150 EC	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Fluazifop-p-butyl (150 g/l)	0467-A0-M1/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide autorisé en post-levée contre les graminées adventices du cotonnier
88.	FUSILADE FORTE 150 EC	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Fluazifop-p-butyl (150 g/l)	0467-H0/He/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé en post-levée contre les graminées adventices du cotonnier

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
89.	FLUORALM P 500 SC	III	ALM INTERNATIONAL	Fluométuron (250 g/l) / prometryne (250 g/l)	0376-H0/He/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide de prélevée autorisé contre les mauvaises herbes monocotylédones et dicotylédones annuelles en culture du cotonnier
90.	GALLANT SUPER	III	DOW AGROSCIENCES	Haloxypop-R-méthyl (104 g/l)	0268-H1/He/01-15/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2020	Herbicide sélectif autorisé contre les graminées du cotonnier en pulvérisation foliaire
91.	GALAXY 450 EC	III	FMC	Clomazone (150 g/l) / Pendiméthaline (300 g/l)	0366-H0/He/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en prélevée contre les adventices annuels du cotonnier et du riz
92.	GARIL 432 EC	II	DOW AGROSCIENCES	Triclopyr (72 g/l) / Propanil (360 g/l)	0010-H0/He/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes en post-levée, du riz pluvial, irrigué et de bas-fonds
93.	GLYCEL 710 SG	II	TOPEX AGRO ELEVAGE DÉVELOPPEMENT	Glyphosate (710 g/kg)	0700-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé en post levée des adventices
94.	GLYCEL 710 SG	II	TOPEX AGRO ELEVAGE DÉVELOPPEMENT	Glyphosate (710 g/kg)	0700-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé en post levée des adventices
95.	GLYCEL 410 SL	II	TOPEX AGRO ELEVAGE DÉVELOPPEMENT	Glyphosate (410 g/l)	0484-H0/He/11-14/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2019	Herbicide total systémique autorisé pour lutter contre les adventices annuels et pluriannuels des cultures
96.	GLYPHADER 75 SG	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Glyphosate (750 g/kg)	0579-H0/He/11-15/HOM-SAHEL Expire en novembre 2020	Herbicide systémique non sélectif autorisé avant la culture contre les adventices annuels et pérennes
97.	GLYPHOTOP 480 SL	U	AGRO VISION SARL	Glyphosate 480g/l	0866-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide autorisé contre les adventices du coton
98.	GLYPHADER 360 SL	U	SCPA SIVEX	Glyphosate (360 g/l)	0580-A1/He/06-13/APV-SAHEL	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
	LADABA 360 SL		INTERNATIONAL (SSD)		Expire en Juin 2016	adventices en pré semis du cotonnier
99.	GLYPHALM 360 SL	III	ALM INTERNATIONAL	Glyphosate (360 g/l)	0504-H0/He/11-13/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide systématique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures
100.	GLYPHODAF 360 SL	III	SDAGRI	Glyphosate (360g/l)	0838-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide autorisé contre les adventices du coton à la dose 2 l/ha
101.	GLYPHOBAR 480 SL	III	BARRY AGROCHEM	Glyphosate (480 g/l)	0770-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé en post-levée contre les plantes adventices
102.	GLYPHOGAN 480 SL	III	ADAMA AGAN LTD.	Glyphosate (480 g/l)	0290-H0/He/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation ou semis de toutes cultures
103.	GLYPHONET 360 SL	III	DTE MALI	Glyphosate (360 g/l)	0440-H1/He/11-15/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2020	Herbicide systémique foliaire non sélectif, autorisé contre les adventices annuels et pérennes
104.	GLYPHOTROP 480 SL	II	TROPICS	Glyphosate (480 g/l)	0656-A1/He/11-15/APV-SAHEL Expire en novembre 2018	Herbicide systémique non sélectif autorisé avant la culture contre les adventices annuels et pérennes
105.	GLYSAHEL 41 SL	U	SEDAB SARL	Glyphosate (410 g/l)	0725-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide total non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes en culture du riz
106.	GRAMI 108 EC	III	ALM INTERNATIONAL	Haloxypop-R-methyl (108 g/l)	0737-A0/He/05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Herbicide de post-levée autorisé contre un large spectre de graminées adventices en culture de coton
107.	GRANITE 240 SC	II	DOW AGROSCIENCES EXPORT SAS	Penoxsulam (240 g/l)	0722-A1/He/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide post-levée autorisé contre les adventices du riz

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
108.	HALODAF 108 EC	III	SDAGRI	Haloxyfop-R-Methyl (108g/l)	0862-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide sélectif de post-levée pour lutter contre les mauvaises herbes du coton.
109.	HERBALM 720 SL	III	ALM INTERNATIONAL	2,4-D amine (720 g/l)	0377-A1/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide sélectif autorisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges du riz
110.	HERBASATE	III	RIVALE	Glyphosate (360 g/l)	0657-A1/He/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes
111.	HERBISAHEL	III	SEDAB	Propanil 360g/l	0728-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide contre les mauvaises herbes en culture du riz
112.	HERBEXTRA 720 SL	II	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	2,4-D Sel de diméthylamine (720 g/l)	0318-H1/He/01-15/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2020	Herbicide systémique de post-levée des adventices dicotylédones en culture du riz
113.	HERBO SELECT 108 EC	III	EMUS BF	Haloxyfop-R-methyl (108g/l)	0681-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en décembre 2018	Herbicide en post-levée contre les mauvaises herbes du cotonnier
114.	HERBO TOTAL 360 SL	III	ENTREPRISE MULTI SERVICES DU BURKINA FASO (EMUS BF)	Glyphosate (360 g/l)	0682-A0/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide non sélectif autorisé en culture du cotonnier
115.	HERBICOTON DF	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Fluométuron (440 g/l) / Prométryne (440 g/l)	0439-H0/He/11-12/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide autorisé en prélevée contre les adventices du cotonnier
116.	HERBIMAÏS 240 OF	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Dicamba (200 g/l) / Nicosulfuron (40 g/l)	0767-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide de post-levée autorisé pour lutter contre les adventices du maïs

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
117.	HERBIRIZ 10 WP	III	ALM INTERNATIONAL	Bensulfuron méthyl (100 g/kg)	0716-A1/He/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide autorisé contre les adventices du riz en post-levée
118.	HERBO TOTAL 360 SL	III	ENTREPRISE MULTI SERVICES DU BURKINA FASO (EMUS BF)	Glyphosate (360 g/l)	0682-A0/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide non sélectif autorisé en prélevée en culture du cotonnier
119.	HITCEL 440 EC	II	TOPEX AGRO ELEVAGE SARL	Profenofos (400g/l) / Cyperméthrine (40g/l)	0865-A0/Ac,In/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Insecticide autorisé contre les chenilles des capsules (<i>helicoverpa armigera</i>) les chenilles enrouleuses de feuilles, les insectes piqueurs et acariens du coton
120.	IMIDALM T 450 WS	III	ALM INTERNATIONAL	Imidacloprid (350 g/kg) / Thirame (100 g/kg)	0513-H0/In,Fo/05-15/HOM-SAHEL Expire en Mai 2020	Insecticide/Fongicide autorisé en traitement de semences contre les insectes et les maladies du sol du cotonnier
121.	INDOXAN	III	SAVANA	Indoxacarb (50 g/l)	0834-A0/In/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Insecticide foliaire autorisé pour lutter contre les chenilles ravageuses du cotonnier
122.	IPROSATE 41% SL	U	STÉ BOUTAPA SARL	Glyphosate (410 g/l)	0672-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif à large spectre d'action autorisé sur les mauvaises herbes, les graminées pérennes
123.	INSECTOR T	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Imidacloprid (350 g/kg) / Thirame (100 g/kg)	0616-A1/In,Fo/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide / Fongicide autorisé pour la protection des semences, du stockage à la germination
124.	KABAFLA 710 SE	III	RMG COTE D'IVOIRE	Mésotrione (84 g/l) / Métolachlore (626 g/l)	0816-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide de prélevée ou post levée précoce autorisé pour lutter contre les plantes adventices annuelles du maïs.
125.	KAHIRA	II	PARIJAT MALI	Emamectine benzoate (5	0831-A0/In/12-15/APV-SAHEL	Insecticide non systémique pour contrôler les

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
				%)	Expire en Décembre 2018	insectes lépidoptère du cotonnier
126.	KALACH 360 SL HEROS 360 SL	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Glyphosate (360 g/l)	0219-H1/He/08-12/HOM-SAHEL Expire en Août 2017	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures
127.	KALACH EXTRA 70 SG	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Glyphosate (700 g/kg)	0533-H0/He/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Herbicide systémique foliaire non sélectif autorisé contre les plantes adventices annuelles et pérennes
128.	KILLER 480 SL	U	AF-CHEM SOFACO	Glyphosate (480 g/l)	0752-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide non sélectif autorisé pour le désherbage en post levée des adventices en pré-labour
129.	KOGLYPHO 360 SL	U	ETS AMADOU BAÏBA KOUMA	Glyphosate (360 g/l)	0846-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide total non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes, en culture du maïs
130.	K-OPTIMAL	II	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Lambda-cyhalothrine (15 g/l) / Acétamipride (20 g/l)	0586-H0/In/11-15/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2020	Insecticide autorisé contre les insectes ravageurs du chou et du cotonnier
131.	KOPHOS 500 EC	II	ETS AMADOU BAÏBA KOUMA	Profenofos (500 g/l)	0690-A1/In,Ac/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Insecticide acaricide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages, les piqueurs suceurs et les acariens du cotonnier.
132.	LAGON 575 SC MERLIN COMBI 575 SC	III	BAYER CROPSCIENCE AG	Aclonifène (500 g/l) isoxaflutole (75 g/l)	0753-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide de post semis pré levée autorisé contre les mauvaises herbes du maïs
133.	LAMANET 46 EC	II	DTE	Lambda-cyhalothrine (30 g/l) / acétamipride (16 g/l)	0564-A1/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
134.	LAMBACAL P 636 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Lambda cyhalotrine (36 g/l) / Profenofos (600 g/l)	0599-H0/In/05-15/HOM-SAHEL Expire en Mai 2020	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages carpophages et les insectes piqueurs suceurs du cotonnier
135.	LAMBACAL P 212 EC	II	ARYSTA	Lambda-cyhalothrine	0421-H0/In/05-13/HOM-SAHEL	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
			LIFESCIENCE	(12 g/l) / Profénofos (200 g/l)	Expire en Mai 2018	et carpophages du cotonnier
136.	LAMBDACAL P 648 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Profénofos (600 g/l) / Lambda-cyhalothrine (48 g/l)	0525-A0/In/05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles carpophages et phyllophages du cotonnier
137.	LAMPRIDE 46 EC	II	SENCHEM	Lambda-cyhalothrine (30 g/l) / Acétamipride (16 g/l)	0500-H0/In/11-13/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2018	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les insectes piqueurs suceurs du cotonnier
138.	LASER 480 SC	III	DOW AGROSCIENCES	Spinosad (480 g/l)	0265-H1/In/01-15/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2020	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, et carpophages du cotonnier
139.	LAUDIS 630 SC	III	BAYER CROPSCIENCE AG	Tembotrione (420 g/l) / Isoxadifen-ethyl (210 g/l)	0824-A0/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide de post levée autorisé pour le contrôle des dicotylédones et graminées annuelles en culture du maïs
140.	LIBERATOR 500 SC	III	BAYER CROPSCIENCE AG	Diflufenican (100 g/l) / Flufenacet (400 g/l)	0850-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé contre les adventices annuelles (graminées dicotylédones, cypéracées) du cotonnier
141.	LUMAX 537,5 SE PRIMAGOLD 537,5 SE	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Mésotrione (37,5 g/l) / S-métolachlor (375 g/l) / Terbutylazine (125 g/l)	0526-A1-/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé en prélevée ou post-levée précoce contre les adventices du maïs
142.	LUMAX 537,5 SE PRIMAGOLD 537,5 SE	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Mésotrione (37,5 g/l) / S-métolachlor (375 g/l) / Terbutylazine (125 g/l)	0526-A0-M1/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé à dose réduite (2 l/ha) en prélevée ou post-levée précoce contre les adventices du maïs
143.	MAIA 75 WG	III	ALM INTERNATIONAL	Nicosulfuron (750 g/kg)	0646-A1/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide sélectif autorisé contre les graminées annuelles vivaces et dicotylédones en culture du maïs

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
144.	MAÏA SUPER	III	ALM INTERNATIONAL	Nicosulfuron (60 g/l)	0665-A1/He/06-15/APV-SAHEL Expire en Juin 2018	Herbicide sélectif autorisé contre les graminées annuelles, vivaces et dicotylédones du maïs
145.	MALIK 108 EC	III	SAVANA	Haloxypop-R-méthyl (108 g/l)	0501-H0/He/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé contre les graminées en post levée du cotonnier
146.	MAMBA 360 SL DOMINATOR 360 SL	III	DOW AGRO SCIENCES	Glyphosate (360 g/l)	0385-H1/He/07-14/HOM-SAHEL Expire en Juillet 2019	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les graminées et dicotylédones annuelles et pérennes
147.	MALO BINFAGA 720 SL	II	SAVANA	2,4-D (720 g/l)	0479-H0/He/11-12/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide systémique autorisé en post levée contre les dicotylédones du riz
148.	MEPRODAP 510 EC	III	SDAGRI	Metolachlore (380g/l) / Prométhrine (130g/l)	0863-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide sélectif de prélevée autorisé pour lutter contre les mauvaises herbes du coton
149.	MONCEREN GT 390 FS	II	BAYER CROPSCIENCE AG	Pencycuron (50 g/l) / Thirame (107 g/l) / imidacloprid (233 g/l)	0522-A1/In,Fo/06-15/APV-SAHEL Expire en Juin 2018	Insecticide / Fongicide autorisé en traitement des semences de coton delintées ou vêtues pour lutter contre les parasites des semences et du sol
150.	MOVENTO PLUS	III	BAYER CROPSCIENCE AG	Imidaclopride (120 g/l) Spirotetramat (120 g/l)	0754-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide systémique autorisé contre les piqueurs suceurs du cotonnier
151.	MOMTAZ 45 WS	III	SAVANA	Imidaclopride (250 g/kg)	0559-H0/In,Fo/11-14/HOM-SAHEL	Insecticide / Fongicide autorisé en traitement de semences contre les insectes et les champignons

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
				Thirame (200 g/kg)	Expire en Novembre 2019	pathogènes du sol
152.	MORAN 30 DF	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Indoxacarbe (300 g/kg)	0640-A1/In/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carpophages du cotonnier
153.	NICO TOP 40 OD	U	AGRO VISION SARL	Nicosulfuron (40g/l)	0877-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide en post-levée autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et les dicotylédones en culture du maïs.
154.	NICODAF	III	ETS SDAGRI	Nicosulfuron (40 g/l)	0800-A0/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide autorisé contre les adventices du maïs
155.	NICOMAIS 40 SC	III	SAVANA	Nicosulfuron (40 g/l)	0491-H0/He/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé contre les adventices en post-levée du maïs
156.	NICONET 40 SC	IV	DTE Mali	Nicosulfuron (40 g/l)	0707-A1/He/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide systémique autorisé contre les adventices du maïs en post-levée
157.	NOMAX 150 SC	III	BASF SE	Alpha-cyperméthrine (75 g/l)/ Téflubenzuron (75 g/l)	0610-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
158.	NOMOLT 150 SC	III	BASF SE	Téflubenzuron (150 g/l)	0611-A1/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
159.	NOVAC 116 SC	II	ADAMA MAKHTESHIM LTD.	Novaluron (100 g/l) / Acétamipride (16 g/l)	0602-A1/In,Ap/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé pour le contrôle des ravageurs du cotonnier
160.	OPTIMAL SUPER	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Indoxacarbe (25 g/l) / Acétamipride (20 g/l)	0694-A1/In/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Insecticide autorisé contre les principaux ravageurs des cultures cotonnières
161.	OXANET 250 EC	IV	DTE	Oxadiazon (250 g/l)	0802-A0/He/11-14/APV-SAHEL	Herbicide autorisé contre les adventices du riz

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
					Expire en Novembre 2017	
162.	PENDAF 500 EC	III	ETS SDAGRI	Pendimethaline (500 g/l)	0839-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé pour lutter contre la plupart des graminées et dicotylédones en culture de maïs
163.	PENDISTAR	III	SAVANA	Pendimethaline (400 g/l)	0741-A0/He/05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Herbicide de prélevée autorisé pour lutter contre les adventices monocotylédones et certaines dicotylédones en culture de coton
164.	PENDISTAR	III	SAVANA	Pendimethaline (400 g/l)	0741-A0-X1/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide de prélevée autorisé pour lutter contre les adventices monocotylédones et certaines dicotylédones en culture du maïs
165.	PENCAL 500 EC PARAGON 500 EC	II	ARYSTA LIFESCIENCE	Pendiméthaline (500 g/l)	0760-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé contre les graminées, cypéracées et dicotylédones du cotonnier
166.	PENCAL 500 EC PARAGON 500 EC	II	ARYSTA LIFE SCIENCE	Pendiméthaline (500 g/l)	0760-A0-X1/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé contre les graminées, cypéracées et dicotylédones du maïs
167.	PENDITROP 500 EC	III	TROPICS SARL	Pendimethaline (500 g/l)	0766-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices
168.	PINNACLE 360 EC	II	FARM-AG INTERNATIONAL (PTY) LTD	Propanil (360 g/l)	0633-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé en traitement de poste levé contre les adventices du riz
169.	PIRIPRO 100 EC	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Pyriproxyphe (100 g/l)	0641-A0/In/05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Insecticide larvicide et ovicide autorisé pour la protection des cultures cotonnières
170.	POWER	III	SAVANA	Diuron (800 g/kg)	0835-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide systémique de prélevée autorisé pour lutter contre l'ensemble des adventices du coton

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
171.	PRODAS POWER	U	DOBYTRADE SARL	Glyphosate (450 g/l)	0844-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé contre les adventices en prélevée du riz
172.	PROFENET 500 EC	II	DTE	Profénofos (500 g/l)	0554-A1/In/06-13/APV-SAHEL Expire en Juin 2016	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
173.	PYRINEXQUICK 424 EC	II	ADAMA MAKHTESHIM LTD.	Deltamethrine (24 g/l) / Chlorpyriphos-éthyl (400 g/l)	0438-H0/In,Ac/11-13/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2018	Insecticide / Acaricide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les acariens du cotonnier
174.	PYRINEXQUICK 212 EC	II	ADAMA MAKHTESHIM LTD.	Deltaméthrine (12 g/l) / Chlorpyriphos-éthyl (200 g/l)	0437-H0/In,Ac/11-12/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide / Acaricide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les acariens du cotonnier
175.	RAINBOW 25 OD	III	DOW AGROSCIENCES	Penoxsulam (25 g/l)	0603-A1/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Herbicide autorisé en post-levée contre les adventices en riziculture irriguée et de bas-fonds
176.	RISTAR 250 EC	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Oxadiazon (250 g/l)	0733-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide de prélevée autorisé pour la lutte contre les adventices du riz (graminées annuelles, dicotylédones et cypéracées)
177.	RIVAL 360 SL	III	SEMBIOS LLC	Glyphosate (360 g/l)	0668-A1/He/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide total, non sélectif autorisé pour le contrôle des adventices (graminées et dicotylédones) sur toutes cultures
178.	RIVORMONE 720 SL	II	RIVALE	2,4-D (720 g/l)	0658-A1/He/11-15/APV-SAHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide systémique de post-levée autorisé contre les dicotylédones de riz
179.	ROUNDUP 680 BIOSEC	III	MONSANTO	Glyphosate (680 g/kg)	0261-H1/He/11-15/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2020	Herbicide systémique foliaire non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis de toutes cultures

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
180.	ROUNDUP 360 K	III	MONSANTO	Glyphosate (360 g/l)	0617-A1/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis des cultures
181.	ROUNDUP 450 TURBO K	III	MONSANTO	Glyphosate (450 g/l)	0618-A1/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis des cultures
182.	ROUNDUP POWERMAX	III	MONSANTO	Glyphosate (540 g/l)	0553-A1/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation ou semis de toutes cultures.
183.	RUBIS	III	SAVANA	Bispyribac – sodium (100 g/l)	0795-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide de post levée autorisé pour la culture de riz
184.	SAHEL 2D	II	SEDAB	2,4 D (720 g/l)	0878-A0/He/12-15/APV-SAHEL Expire en Décembre 2018	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes en culture riz
185.	SEGAIBANA 40 SC	U	BARRY AGROCHEM	Nicosulfuron (40 g/l)	0771-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices graminées et dicotylédones du maïs
186.	SAMORY	III	SCPA SIVEX INTERNATIONAL (SSI)	Bensulfuron – méthyl (100 g/kg)	0514-H0/He/06-15/HOM-SAHEL Expire en Juin 2020	Herbicide autorisé contre les plantes adventices (graminées, dicotylées et cypéracées) du riz
187.	SELECT 120 EC	III	ARYSTA LIFESCIENCE	Cléthodime (120 g/l)	0444-H1/He/01-15/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2020	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les graminées du cotonnier
188.	SNIPER	II	ARYSTA LIFE SCIENCE	Pendiméthaline (300 g/l) / Clomazone (150 g/l)	0796-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices graminées, cypéracées et dicotylédones du cotonnier et du riz
189.	SOFA	IV	AF CHEM-SOFACO	Nicosulfuron (40 g/l)	0791-A0/He/05-15/APV-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé contre les adventices du maïs

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
190.	SOLITO 320 EC	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Pyribenzoxim (20 g/l) / Prétalachlore (300 g/l)	0541-H0/He/11-15/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2020	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes du riz
191.	SOFIT 300 EC	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Pretilachlore (300 g/l)	0540-A1/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices du riz pluvial
192.	SUNPHOSATE 360 SL	III	WYNCA SUNSHINE	Glyphosate (360 g/l)	0669-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide non sélectif autorisé pour la lutte contre les graminées annuelles et les dicotylédones
193.	STOMP 455 CS	III	BASF SE	Pendiméthaline (455 g/l)	0591-A0-X2/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices en prélevée en culture de riz
194.	STOMP 455 CS	III	BASF SE	Pendiméthaline (455 g/l)	0591-A1/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé contre les adventices en prélevée du maïs
195.	STOMP 455 CS	III	BASF SE	Pendiméthaline (455 g/l)	0591-A1-X1/He/11-14/APV-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide autorisé contre les adventices en pré - levée de la culture du cotonnier
196.	SNIPER	II	ARYSTA LIFE SCIENCE	Pendiméthaline (300 g/l) / clomazone (150 g/l)	0796-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices graminées, cypéracées et dicotylédones du cotonnier et du riz
197.	TENOR 500 EC	II	SENCHEM	Profenofos (500 g/l)	0325-H1/In/05-13/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2018	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carpophages du cotonnier
198.	TERBULOR 500 EC	II	ADAMA AGAN LTD.	Terbutryne (167 g/l) / Métolachlore (333 g/l)	0790-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire en Mai 2017	Herbicide de prélevée autorisé contre les adventices annuelles en culture du maïs
199.	TERICOT 500 SC	III	RMG Côte d'Ivoire	Prométhrine (250g/l) /	0817-A0/He/12-15/APV-SAHEL	Herbicide de prélevée et post levée précoce

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
				Métolachlore (250g/l)	Expire en Décembre 2018	autorisé contre les adventices annuelles ou pérennes du cotonnier
200.	THUNDER 145 O-TEQ	II	BAYER CROPSCIENCE AG	Imidacloprid (100 g/l) / Betacyfluthrine (45 g/l)	0492-H0/In/11-13/HOM-SAHEL	Insecticide autorisé contre les chenilles carpophages, phyllophages et les piqueurs suceurs du cotonnier
	SOLOMON 145 O-TEQ				Expire en Novembre 2018	
201.	TIHAN 175 O-TEQ	III	BAYER CROPSCIENCE AG	Flubendiamide (100 g/l) / Spirotetramate (75 g/l)	0552-H0/In/11-14/HOM-SAHEL	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier
	MOVENTO TOTAL 175 O-TE				Expire en Novembre 2019	
202.	TOPSTAR 400 SC	III	BAYER CROPSCIENCES AG	Oxadiargyl (400 g/l)	0332-H1/He/08-12/HOM-SAHEL	Herbicide autorisé contre les adventices du riz pluvial et riz irrigué et repiqué
	RAFT 400 SC				Expire en Août 2017	
203.	TOPEXTRA 720 SL	II	TOPEX AGRO ELEVAGE DÉVELOPPEMENT	2,4 D sel d'amine (720 g/l)	0701-A0/He/11-13/APV-SAHEL	Herbicide sélectif autorisé en post- levée contre les adventices du riz
					Expire en Novembre 2016	
204.	TOUCHDOWN FORTE 500 SL	III	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Glyphosate (500 g/l)	0469-H0/He/11-12/HOM-SAHEL	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation ou semis
					Expire en Novembre 2017	
205.	ZOOMER 390 SC	III	ADAMA WEST AFRICA	Oxyfluorfen (30 g/l) / glyphosate (360 g/l)	0710-A0/He/12-15/APV-SAHEL	Herbicide total et systémique autorisé pour le contrôle des mauvaises herbes annuelles et pérennes en culture du cotonnier.
					Expire en Décembre 2018	

Annexe 4. Données statistiques

Type de pesticide	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
A. Volume (tonnes)																									
Herbicides	362	218	359	282	155	459	1,158	1,124	1,408	1,132	900	257	1,118	1,031	1,037	2,733	567	1,463	522	1,420	1,066	2,763	2,132	2,660	4,312
Insecticides	2,577	1,598	1,379	2,020	1,656	2,233	1,362	2,392	2,110	1,824	1,935	1,458	2,523	3,315	4,307	3,842	4,426	3,093	1,177	532	1,488	1,678	3,420	4,798	4,087
Fongicides	0	0	0	3	15	2	51	28	1,475	134	86	11	82	63	55	77	87	38	531	176	203	807	211	639	369
Autres	37	12	22	236	459	709	67	36	336	965	36	18	11	10	48	54	103	59	215	175	154	284	144	98	536
Total	2,976	1,828	1,760	2,541	2,285	3,403	2,638	3,580	5,329	4,055	2,956	1,744	3,733	4,418	5,447	6,706	5,183	4,653	2,446	2,302	2,912	5,532	5,906	8,195	9,305
B. Valeur (millions de CFAF)																									
Herbicides	0	0	0	422	534	1,515	3,543	3,237	4,454	3,903	3,715	1,038	4,259	3,326	3,322	7,174	1,668	3,133	1,124	3,055	2,306	5,611	4,105	5,318	8,058
Insecticides	3,157	1,246	1,300	1,390	3,321	2,774	2,665	5,666	5,400	4,953	5,295	3,261	7,635	7,898	10,227	5,970	7,237	4,868	2,399	1,084	3,723	3,308	10,278	8,309	5,948
Fongicides	716	512	616	7	140	20	393	88	304	97	248	42	286	245	91	201	230	201	886	314	393	1,290	582	1,079	590
Autres	305	16	24	260	1,234	4,117	211	60	1,381	3,163	69	128	32	18	34	46	93	82	105	164	364	143	311	211	809
Total	4,178	1,774	1,940	2,079	5,229	8,426	6,812	9,051	11,539	12,116	9,327	4,470	12,213	11,487	13,674	13,391	9,227	8,283	4,514	4,617	6,787	10,352	15,276	14,917	15,405
C. Prix ('000 CFAF/litre)																									
Herbicides					3.4	3.3	3.1	2.9	3.2	3.4	4.1	4.0	3.8	3.2	3.2	2.6	2.9	2.1	2.2	2.2	2.2	2.0	1.9	2.0	1.9
Insecticides	1.2	0.8	0.9	0.7	2.0	1.2	2.0	2.4	2.6	2.7	2.7	2.2	3.0	2.4	2.4	1.6	1.6	1.6	0.1	0.1	2.5	2.0	3.0	1.7	1.5

Source: DNSI (2000), Camara et al. (2003), INSTAT (2016).

Annexe 5. Test des hypothèses de Kaléidoscope sur les facteurs qui affectent la mise en œuvre de politiques

		Mesures politiques				
		a	b	c	d	e
	Réglementation régionale sur les pesticides	Avant-CILSS	CILSS 1992 7/27/CM/92	CILSS 1999 8/34/CM/99	CILSS 1999 8/34/CM/99	CEDEAO 2008
	Mesures politiques maliennes: date	1952	1995	2001, 2002	2009	2008
	objectif	protection des végétaux	tentative de ratification du CILSS	ratification réussie	création du CNGP	publication de la réglementation de la CEDEAO
	instrument juridique	Loi française No.52-1256 applicable dans toutes les colonies françaises	Loi No.95-061 Décret No.95-404/P-RM	Loi No. 01-102/P-RM of 30/11/2001 Loi No. 02/014 of 3/6/2002	Décret No.09-313/P-RM	C/REG.3/05/2008 C/REG.3/05/2008
Déterminants du chagement de politique						
Etape de la mesure politique						
	Hypothèses du modèle Kaleidoscope					
Définition de l'agenda	1 Problème pertinent reconnu de tous	+	+		+	
	2 Focusing event		+	+		+
	3 Ardents défenseurs		+	+	?	?
Conception	4 Connaissances et recherche		?	+		?
	5 Norms, biases, ideology, beliefs		+	+		
	6 Calcul coûts-bénéfices		+	+		
Adoption	7 Opposants puissants contre partisans		?	?	?	?
	8 Acteurs gouvernementaux ayant un droit de véto		+	+	?	?
	9 Moment propice					
Application	10 Budget requis				-	
	11 Capacité institutionnelle			-	-	
	12 Acteurs bénéficiant d'un droit de véto pendant la phase de mise en oeuvre					
Evaluation & réforme	13 Engagement des géants politiques					-
	14 Informations et croyances qui évoluent		+			
	15 Conditions matérielles qui évoluent			+		
	16 Changements institutionnels		+			

Légende:

-
 + influence positive importante
-
 aucune influence
-
 - influence négative importante

