

## Food Security Policy Research Program

### **MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES REGIONALES SUR LES PESTICIDES EN AFRIQUE DE L'OUEST : RAPPORT DE L'ETUDE DE CAS EN COTE D'IVOIRE**

Par

Abdramane Traoré et Steven Haggblade

## **Politiques de Sécurité Alimentaires: *Articles de Recherche***

Cette série d'articles de recherche vise à faire connaître rapidement les résultats de recherche et d'analyses politiques réalisés par "Feed the Future" du Innovation Lab for Food Security Policy (FSP) et ses associés, financé par USAID. Le projet FSP est coordonné par le Food Security Group (FSG) du Department of Agricultural, Food, and Resource Economics (AFRE) de Michigan State University (MSU), et est mis en place en partenariat avec l'International Food Policy Research Institute (IFPRI) et l'University of Prétoria (UP). Ensemble, le groupe de recherche MSU-IFPRI-UP travaille avec les gouvernements, les scientifiques et les parties prenantes du secteur privé dans les pays ciblés par "Feed the Future" en Afrique et en Asie, pour augmenter la productivité agricole, améliorer la diversité des régimes alimentaires, et construire une plus grande résistance face aux défis du changement climatique qui affectent nos moyens de subsistance.

Ces articles de recherche s'adressent à des chercheurs, des décideurs politiques, des agences de financements, des enseignants, et à tous ceux impliqués dans le développement international. Certains articles seront traduits en Français, Portugais ou d'autres langues.

Tous les articles de recherche et les bulletins d'orientation politiques sont téléchargeables gratuitement en format pdf depuis ce site internet : [www.foodsecuritylab.msu.edu](http://www.foodsecuritylab.msu.edu)

Tous les articles de recherche et les bulletins d'orientation politiques sont aussi envoyés au département de USAID Development Experience Clearing House (DEC): <http://dec.usaid.gov/>

## AUTEURS

**Abdramane Traoré** (traoreabdramane01@gmail.com) est assistant de recherche, basé au Bureau de l'Université d'Etat de Michigan à Bamako.

**Steven Haggblade** (blade@msu.edu) est Professeur de développement international du Département d'économie agricole, alimentaire et des ressources naturelles à l'Université d'Etat de Michigan (MSU), East Lansing, MI, US.

**Michigan State University (MSU)**. Etablie au Michigan, MSU est la plus vieille des universités agricoles « US Land Grant » aux Etats-Unis, avec une longue histoire de recherche en politique agricole et alimentaire en Afrique, Asie et Amérique latine.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient M. ADEGBIDI Josué Raphaël pour ses contributions importantes dans la préparation et la bonne réalisation des visites de terrain. Ils remercient également M. FATAYE Akamou pour son appui dans le recueil de la documentation pertinente relative à la législation nationale. Afin, leurs remerciements s'adressent à M. INOUSH, qui a été d'un apport inestimable en servant de guide et en facilitant les interactions avec les différents interlocuteurs, surtout les commerçants, lors des déplacements sur les différents marchés des différentes zones. Cette étude a été réalisée sur financement du Bureau Régional de l'USAID à travers sa contribution au Food Security Innovation Lab sous le contrat AID-OAA-L-13-00001.

*Cette étude a été réalisée avec le généreux soutien des Américains par une bourse de recherche de United States Agency for International Development (USAID) pour le programme "Feed the Future". Le contenu de cette publication est sous la responsabilité de ses auteurs, et ne reflète pas nécessairement le point de vue du USAID ou du gouvernement américain.*

Copyright © 2017, Michigan State University. Tous droits réservés. Ce document peut être reproduit sans permission pour une utilisation personnelle ou à but non lucratif, en mentionnant MSU.

**Publié par le Department of Agricultural, Food, and Resource Economics, Michigan State University, Justin S. Morrill Hall of Agriculture, 446 West Circle Dr., Room 202, East Lansing, Michigan 48824, USA**

## Table of Contents

Liste des Tableaux.....	ii
Liste des Figures.....	ii
Liste des tableaux Annexes.....	ii
Liste des Acronymes.....	iii
<b>1. Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1 Contexte.....	1
1.2. Objectifs .....	2
1.3. Méthodes .....	2
<b>2. Profil du marché Ivoirien des pesticides .....</b>	<b>4</b>
2.1. Profil des pesticides en vente.....	4
2.2. Demande rurale .....	5
2.3. Système de distribution.....	6
2.4. Changements structurels en cours .....	8
2.5. Stratégies de survie .....	15
<b>3. Politiques régionales .....</b>	<b>17</b>
3.1. HIP.....	17
3.2. CILSS .....	18
3.3. CEDEAO .....	19
<b>4. Politiques nationales .....</b>	<b>23</b>
4.1. Chronologie de la réglementation nationale.....	23
4.2. Structures nationales.....	26
4.3. Fonctionnement des structures nationales.....	29
4.4. Mise en œuvre des politiques régionales.....	35
<b>5. Conclusions .....</b>	<b>38</b>
5.1. Tendances du marché.....	38
5.2. Système national de réglementation des pesticides.....	38
<b>Références .....</b>	<b>40</b>
<b>Annexe 1. Liste des personnes interviewées.....</b>	<b>42</b>
<b>Annexe 2. Tableaux supplémentaires .....</b>	<b>44</b>
<b>Annexe 3 : Feuilles de la Demande d’Homologation .....</b>	<b>57</b>

## Liste des Tableaux

1. Quantité des pesticides importés en Côte d'Ivoire .....	4
2. Superficies cultivées en Côte d'Ivoire .....	5
3. Utilisation des pesticides, par culture .....	6
4. Catégorisation des importateurs de pesticides en Côte d'Ivoire .....	7
5. Evolution du nombre de vendeurs agréés .....	13
6. Responsabilités des pays membres du CILSS après domestication nationale de la réglementation régionale des pesticides .....	19
7. Chronologie règlementaire en Côte d'Ivoire .....	24
8. Structures nationales d'exécution de la réglementation des pesticides .....	27
9. Personnel et ressources disponibles .....	34
10. Perspectives ivoiriennes sur les avantages et inconvénients du système COAHP .....	36
11. Répartition des responsabilités prévues par le COAHP .....	37

## Liste des Figures

1. Importations des pesticides depuis 1961 .....	9
2. Diversité de marques de glyphosate vendus par un même détaillant .....	10
3. Dates d'introduction des nouvelles marques de glyphosate en Côte d'Ivoire .....	11
4. Diversité de marques de pesticides vendus en Côte d'Ivoire .....	12
5. Structure du système de distribution des pesticides en Côte d'Ivoire .....	14
6. Certificats de formation .....	16
7. Structure proposée du COAHP .....	21
8. Procédures ivoiriennes d'homologation .....	29

## Liste des tableaux Annexes

A2.1. Autorisations préalables d'importation des pesticides accordées en Côte d'Ivoire ....	44
A2.2. Liste des pesticides homologués en Côte d'Ivoire, décembre 2015 .....	45
A2.3. Liste des pesticides en vente lors des visites de terrain en décembre 2016 .....	46
A2.4. Produits à base de glyphosate homologués en Côte d'Ivoire .....	50
A2.5. Evolution récente des prix des herbicides .....	55
A2.6. Residues of agrochemicals in southern Côte d'Ivoire .....	56

## Liste des Acronymes

AMEPHCI	Association des Petites et Moyennes Entreprises Phytosanitaires de Côte d'Ivoire
APV	Autorisation provisoire de vente
CEDEAO	Communauté économique des Etats d'Afrique de l'Ouest
CI	Côte d'Ivoire
CILSS	Comité permanent Inter-états de Lutte contre la Sècheresse au Sahel
CNGP	Conseil National de Gestion des Pesticides
CNRA	Centre National de Recherche Agricole
COAHP	Comité Ouest Africain d'Homologation des Pesticides
CP	Comité des Pesticides
CPI/OUA	Conseil Phytosanitaire Interafricain de l'Organisation d'Unité Africaine
CPZHAOC	Comité Phytopharmaceutique de la zone humide de l'Afrique de l'Ouest et du Centre
CSP	Comité Sahélien des Pesticides
DPVCQ	Direction de la Protection des Végétaux et du Contrôle de la Qualité
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
INSAH	Institut du Sahel
LANADA	Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole
LDC	Louis Dreyfus Commodities
MINADER	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
OCLALAV	Organisation commune de lutte antiacridienne et de lutte antiaviaire
OICMA	Organisation inter-état de contrôle des criquets migratoire en Afrique
PME	petites et moyennes entreprises
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
UCTR-PV	Unité de Coordination Technique Régionale en Protection des Végétaux
USAID	United States Agency for International Development

## 1. Introduction

### 1.1 Contexte

Cet article examine le marché et la réglementation des pesticides<sup>1</sup> en Côte d'Ivoire. En tant que membre du CILSS<sup>2</sup>, de la CEDEAO<sup>3</sup> et du projet HIP<sup>4</sup>, la Côte d'Ivoire s'est engagée à plusieurs niveaux et à plusieurs reprises dans les discussions d'harmonisation des institutions nationales et régionales de réglementation des pesticides dans l'Afrique de l'Ouest. Cette étude fait l'état des lieux des progrès réalisés jusqu'à présent dans l'application au niveau de la Côte d'Ivoire de ces politiques régionales des pesticides mutuellement convenues. Faisant partie des sept pays<sup>5</sup> retenus pour des études de cas comparatives, ce travail vise à explorer les raisons de l'inégalité dans la mise en œuvre des politiques régionales sur les pesticides.

Depuis les années 1990, des organisations régionales telles que le CILSS et la CEDEAO ont mis l'accent sur l'harmonisation régionale des politiques des intrants agricoles comme un moyen d'accélérer la croissance de la productivité agricole, accroître les retombées de la technologie et l'amélioration de la sécurité alimentaire nationale et régionale. Étant donné que multiples pays de la région chevauchent sur des zones agro-écologiques communes, l'introduction d'un règlement d'exécution commune permettrait aux fournisseurs d'intrants de diminuer les coûts d'homologation (à travers la soumission d'un dossier commun au lieu de plusieurs) et éventuellement d'exploiter les économies d'échelle dans la production d'intrants, dans l'approvisionnement et la distribution. Auprès des agences chargées du contrôle, un système régional leur permet de partager les ressources limitées comme les laboratoires et le personnel scientifique (Davis 2011). Les institutions régionales ouest-africaines ont, par conséquent, généralement promu la collaboration régionale, avec des liens particulièrement forts entre les membres francophones de l'UEMOA<sup>6</sup> et le CILSS.

---

<sup>1</sup> Les pesticides comprennent trois catégories principales d'intrants agricoles : herbicides, insecticides et fongicides.

<sup>2</sup> Le Comité permanent Inter-états de Lutte contre la Sècheresse au Sahel (CILSS) est une organisation intergouvernementale, regroupant les neuf pays du Sahel qui s'étend du Cap-Vert au Tchad, qui a été créé en 1973 pour coordonner les efforts de prévention de la sécheresse, d'atténuation et de soulagement dans le Sahel. A sa création, le CILSS comprenait les six pays francophones Sénégal, Mauritanie, Mali, Burkina Faso, Niger et Tchad, ainsi que trois autres pays Cap-Vert, Guinée-Bissau et la Gambie. À partir de 2011, le CILSS s'est élargi aux pays côtiers humides Bénin, Côte d'Ivoire, Guinée et Guinée et Togo. Avec cette extension, le CILSS a élargi son mandat pour promouvoir la gestion des ressources naturelles et de la sécurité alimentaire régionale. De plus en plus, les programmes CILSS intensifient les liens qui existent entre les États du Sahel et les pays de la côte humide.

<sup>3</sup> Fondée en 1975, la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) comprend les 15 États membres : Bénin, Burkina Faso, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Gambie, Libéria, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone et Togo. Elle comprend tous les pays membres du CILSS, exceptés la Mauritanie et le Tchad et les membres non-CILSS Nigeria, Ghana, Sierra Leone et au Libéria. La CEDEAO vise à créer une zone de libre-échange Afrique de l'Ouest et, éventuellement, une union monétaire commune pour une région avec une population estimée en 2010 à environ 300 millions de personnes.

<sup>4</sup> Le projet Homologation Interafricaine Phytosanitaire (HIP) a fonctionné de 1993 à 1999 sous financement de la Coopération française. Son but était de promouvoir la collaboration, les échanges d'information et l'harmonisation des protocoles phytosanitaires nationaux.

<sup>5</sup> Les sept pays comprennent la Gambie, la Guinée, le Sénégal, le Mali la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Nigéria.

<sup>6</sup> L'Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA), fondée en 1994, comprend huit pays francophones partageant la monnaie commune le franc CFA : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo.

Tandis que les politiques régionales régissant le secteur des intrants tels que les semences et les engrais ont été bien étudiés (Keyser et al., 2015), celles des pesticides ne l'ont pas été. Afin de combler cette lacune, les études pesticide dans cette série offrent un contraste potentiellement instructif entre les pays membres du CILSS, qui ont commencé à mettre en œuvre une réglementation régionale commune sur les pesticides depuis 1992, et les pays non-CILSS membres de la CEDEAO, qui ont récemment adopté le cadre réglementaire du CILSS comme modèle de gestion des politiques régionales de pesticides dans les zones côtières humides. En tant que membre du CILSS et de la CEDEAO, la Côte d'Ivoire offre une opportunité instructive d'examiner la réponse du pays par rapport aux mandats de réglementations régionales qui lui ont été assignés.

## 1.2. Objectifs

L'étude de cas de Côte d'Ivoire vise à atteindre les objectifs suivants :

- fournir un profil de la structure et de la dynamique du marché local des pesticides
- décrire le système national de réglementation des pesticides
- examiner l'état de mise en œuvre au plan national des politiques régionales de pesticides
- identifier les facteurs clés ainsi que les problèmes affectant la mise œuvre au niveau national des politiques régionales.

En comparant ces résultats avec les résultats des études de cas des autres pays de la région, cet ouvrage a pour but d'aider à comprendre pourquoi certains pays mettent en œuvre plus rapidement et plus facilement les politiques régionales convenues, tandis que d'autres le font lentement ou pas du tout. En fin de compte, ces comparaisons visent à aider à identifier les principaux facteurs (structurels, institutionnels et politiques) favorisant la mise en œuvre au niveau national des politiques agricoles régionales.

## 1.3. Méthodes

La présente étude constitue l'une des sept études nationales d'application des politiques régionales de pesticides en Afrique de l'Ouest. Les pays examinés comprennent trois membres du CILSS depuis de longue date (Mali, Sénégal et Gambie) ainsi que quatre pays côtiers membres de la CEDEAO qui devraient participer à l'organisme de réglementation de pesticide de conception nouvelle zone humide (Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée et Nigeria).

En utilisant un protocole de recherche standard<sup>7</sup>, des données primaires et secondaires sur les pesticides ont été recueillies. Après une compilation détaillée des données de marché et l'examen de la documentation secondaire disponible sur les marchés des pesticides en Côte d'Ivoire, l'équipe de l'étude a passé deux semaines d'interview avec les agents des différents services publics chargés de la réglementation nationale et avec les acteurs du secteur privé comprenant les principaux importateurs, les distributeurs, les détaillants et les utilisateurs de pesticides. Ces interviews et visites de marché ont eu lieu à Abidjan, Yamoussoukro, Daloa, Gagnoa, Sinfra, Soubré et Divo. Le protocole de recherche appliqué au cours de ces études de cas, y compris les profils de marché, la sélection des répondants et l'administration du guide d'entrevue, se trouve en entier dans le schéma de Haggblade et al (2016). L'annexe 1 de la

---

<sup>7</sup> Ce protocole de recherche a été testé sur le Mali pour faciliter la mise en œuvre des autres études de cas. Voir Haggblade et al. (2016).

présente étude fournit une liste des personnes interviewées en Côte d'Ivoire (CI). L'annexe 2 reproduit les données détaillées recueillies au cours des investigations.

## 2. Profil du marché Ivoirien des pesticides

### 2.1. Profil des pesticides en vente

Il est difficile de trouver des données statistiques fiables sur la quantité des pesticides utilisés in CI, surtout sur une longue période. Il existe seulement des estimations émanant de différentes sources, privés et publiques. Ces estimations provenaient, avant 2014, des compilations partielles et volontaires des principaux importateurs.

A partir de mai 2014, suite à l'institution par le Ministère de l'Agriculture de l' « autorisation préalable d'importation » avant tout envoi de pesticides en CI, les séries statistiques fiables ont commencé à être constituées (tableau 1). D'après ces chiffres, les quantités des pesticides importées en 2016 dépassaient 20.000 tonnes dont les deux tiers étaient constituées par les herbicides, surtout le glyphosate. Celui-ci représentait à lui seul la moitié des importations. Les insecticides comptent pour environ 30% du volume total des pesticides importés, le quart pour les cultures et environ 4% pour utilisation domestique (anti-moustique, principalement). Les fongicides et les régulateurs de croissance sont importantes pour certaines cultures (banane, cacao, hévéa et maraichers), mais faible en quantité globale.

Tableau 1. Quantité des pesticides importés en Côte d'Ivoire, moyenne annuelle 2015 et 2016 (en milliers de litres ou kilogrammes)

	000 kg	Pourcentages	
		cultures	totale
Herbicides			
glyphosate	11,118	53%	51%
2,4 D	2,360	11%	11%
autres	1,020	5%	5%
total herbicides	14,498	69%	66%
Insecticides, cultures	5,768	27%	26%
Autres pesticides			
Fongicides	476	2%	2%
Nematicides	74	0%	0%
Regulateurs de croissance	313	1%	1%
Sous-total cultures	21,129	100%	96%
Insecticides, hygiène publique	869		4%
Totale pesticides	21,997		100%

Source : Autorisations préalables d'importation, Ministère de l'agriculture.

Parmi plus de 1.300 produits des pesticides autorisés pour vente en CI, la disponibilité sur le marché varie selon la saison et la région. Pour illustrer, l'annexe 2 fournit une liste des produits inventoriés lors des visites de marché en novembre et décembre 2016 (tableau a2.3).

## 2.2. Demande rurale

La Côte d'Ivoire est constituée de plusieurs zones agro écologiques. Par conséquent, les producteurs cultivent une gamme très variée de spéculations (Tableau 2). La spéculation dominante est le cacao. La Côte d'Ivoire (CI) en est le premier producteur mondial. Le cacao est suivi des racines et tubercules telles que le manioc, l'igname et autres racines et tubercules. Ensuite viennent les céréales, maïs et riz surtout, les huiles (huile de palme), les cultures industrielles, telles que le café, le coton, l'hévéa, et certains fruits (ananas, bananes)

Tableau 2. Superficies cultivées, 2014	
Cultures principales	Hectares (milliers)
Cacao	2,748
Racines et tubercules	1,667
Noix	1,409
Céréales	1,335
Huiles	900
Café	884
Coton	420
Hévéa	190
Maraichers	176
Légumineuses	64
Bananes	7

Source : FAOSTAT.

Les exigences en pesticides diffèrent selon les cultures (Tableau 3). La production de cacao se révèle très exigeante en insecticides, herbicides et fongicides. La culture du coton exige 5 à 6 fois de pulvérisation avec des insecticides dans la saison ; sans insecticides sa production s'avère difficile. Les fongicides sont importants dans certaines cultures maraichères, la banane et le cacao. Quant aux régulateurs de croissance, ils sont surtout utilisés sur l'ananas et sur l'hévéa dont ils garantissent des flux réguliers de caoutchouc.

Tout compte fait, les herbicides sont utilisés sur presque toutes les cultures, bien qu'à des quantités et à des rythmes différents. Les raisons évoquées par les producteurs ainsi que les vendeurs de pesticides rencontrés sont principalement le renchérissement de la main d'œuvre rurale, la baisse récente du prix des herbicides (dû au surplus disponible à bas prix en Chine) ainsi que l'utilisation des herbicides sur presque toutes les cultures pour le contrôle des mauvaises herbes.

Tableau 3. Estimations du taux d'utilisation des pesticides, par culture				
Cultures	Pesticides utilisés			Fongicides, regulateurs
	Herbicides	Insecticides		
Cacao	40	51		33
Igname	50	0		0
Riz	68	0		0
Autres céréales	50	0		0
Palmiers à l'huile	50	35		0
Coton	75	100		0
Hévéa	30	0		60
Mangues	0	20		0
Maraichers	25	80		50
Bananes	100	60		100

Source; interviews

### 2.3. Système de distribution

L'offre des pesticides sur le marché ivoirien est assurée principalement par une demi-douzaine de grands importateurs. En 2016, les plus grands comptaient pour 75% à 80% de pesticides importés en CI (tableau 4). Ils sont, pour la plupart, les représentants des grandes firmes agro-chimiques internationales. Parmi les plus grands importateurs figurent AFCHEM (représentant de Bayer et de Dow), Callivoire (représentant local d'Arysta et de Dupont), Louis Dreyfus, RMG (Syngenta et Bayer) et ALM (Dow). En plus des marques internationales, ils écoulent également leurs propres marques de pesticides, qu'ils se font fabriquer en Asie selon leurs spécifications et qu'ils font homologuer en CI et souvent dans d'autres pays de la sous-région. Les grandes firmes importatrices sont généralement membres de Croplife CI, organisation professionnelle internationale des firmes agro-chimiques<sup>8</sup>.

En plus des grands importateurs, il existe une cinquantaine de petits importateurs de pesticides. Ils sont, pour la plupart, d'anciens cadres des grandes firmes. Leur insertion dans le système de distribution des pesticides est intervenue à partir des années 2000 avec la production et la fourniture des pesticides génériques par les asiatiques à partir de cette date.

La formulation des pesticides en CI se fait à petite échelle par des grandes firmes, à partir des matières actives importées. Avec la baisse des prix asiatiques, certaines firmes ont abandonné la formulation sur place en faveur de l'importation des produits tout fait. Les petits importateurs commandent également les produits formulés et emballés en Asie.

<sup>8</sup> Croplife International ainsi que Croplife Côte d'Ivoire existent depuis 2008. Pendant les deux décennies précédentes, de 1986 à 2007, le Global Crop Fédération jouait le même rôle au niveau international de l'actuel Croplife, avec son représentant ivoirien Uniphyto.

Tableau 4. Catégorisation des importateurs de pesticides, 2016

	Nombre	Organisation	Part approximative
Grands importateurs*	5	Croplife	75
Petits importateurs organisés	12	AMEPHCI, Croplife	} 25
Importateurs individuels	50	aucune	
Total	67		100

\* AFCHEM, Callivoire, Louis Dreyfus, RMG, ALM

Source : Interviews

Les importations passent généralement par le port d'Abidjan. Elles sont, par la suite, distribuées à travers un réseau de distributeurs situés dans les centres régionaux.

La distribution des pesticides à travers le pays est assurée par plus de 750 distributeurs agréés, ils s'approvisionnent auprès des importateurs pour revendre par la suite, soit aux revendeurs, soit directement aux producteurs. Le réseau de distribution de chaque distributeur agréé est constitué probablement par près de 5 à 10 revendeurs non agréés, ce qui signifierait que sur l'ensemble du territoire ivoirien on pourrait dénombrer près de 4 000 à 8 000 revendeurs non agréés. A Abidjan, les commerçants avancent les chiffres de 7 sur 10 vendeurs agréés tandis qu'à l'intérieur du pays ils sont de l'ordre de 1 à 3 sur 10.

La demande ivoirienne en pesticides est constituée de : (i) les producteurs individuels, (ii) les grandes plantations (ananas, bananes, café, cacao et palmier à huile ; (iii) les compagnies cotonnières, (iv) les coopératives, notamment de producteurs d'hévéa, servant d'intermédiaires entre les producteurs et les vendeurs de pesticides. Parmi ces composants, la grande majorité des pesticides sont écoulés à travers le marché libre. Par contre, les ventes aux grandes entités – les plantations et les compagnies cotonnières – s'effectuent par consultations ou par appels d'offre. Bien qu'important en quantité absolue, les grands acheteurs sont minoritaires face au marché global ou ils comptent pour environ 15% du marché.<sup>9</sup>

On dénombre 400 applicateurs<sup>10</sup> de produits phytosanitaires (voir tableau 5). Ils sont essentiellement actifs aux ports d'Abidjan et de San Pedro, où ils exercent leur activité par le traitement des produits exportés, en particulier le cacao. De plus en plus, on les retrouve dans le

<sup>9</sup> Cette situation paraît avoir changé. Vers la fin des années 1990, les appels d'offre comptaient pour la moitié des ventes de pesticides (Fleischer et al. 1998). Depuis la croissance accrue d'utilisation des pesticides (figure 2), la part des grandes sociétés dans le marché global s'est vu rétrécir devant la hausse du marché libre.

<sup>10</sup> Selon le législateur un applicateur est une personne physique ou morale qui réalise pour le compte de tiers et à titre onéreux, la protection phytosanitaire des cultures et des denrées entreposées, le désherbage chimique des plantations, l'assainissement des locaux et matériels de stockage de produits agricoles, l'assainissement des moyens de transport et des lieux publics et d'entreposage des produits agricoles, l'assainissement des locaux d'habitation et de ceux abritant les animaux et le déparasitage externe des animaux.

traitement des plantations de cacao, dans les opérations financées par le Conseil Café Cacao, ou dans le traitement des plantations d'anacarde et de mangues. On retrouve aussi les applicateurs dans le cadre de l'hygiène publique, pour traiter les habitations et autres lieux publics contre les moustiques, les cafards, ou pour la lutte contre les mauvaises herbes

#### 2.4. Changements structurels en cours

Depuis 2000, une série de grands changements structurels ont eu lieu dans le marché de pesticides. Les changements structurels en cours sont entre autres :

##### *2.4.1. Les fraudes en provenance du Ghana ont largement baissé*

Pendant la période de troubles, de 2000 à 2009, le pays était coupé en deux, provoquant ainsi une rupture totale des contrôles gouvernementaux et des chaînes de distribution. Durant cette période, de très grandes quantités de produits de toutes sortes, parmi lesquels les pesticides, sont entrés en CI trafiqués à partir du Ghana (cf figure 1). Pendant cette période, les importateurs et vendeurs de pesticides rencontrés estiment qu'environ 30% du marché ivoirien était fourni par les produits Ghanéens.

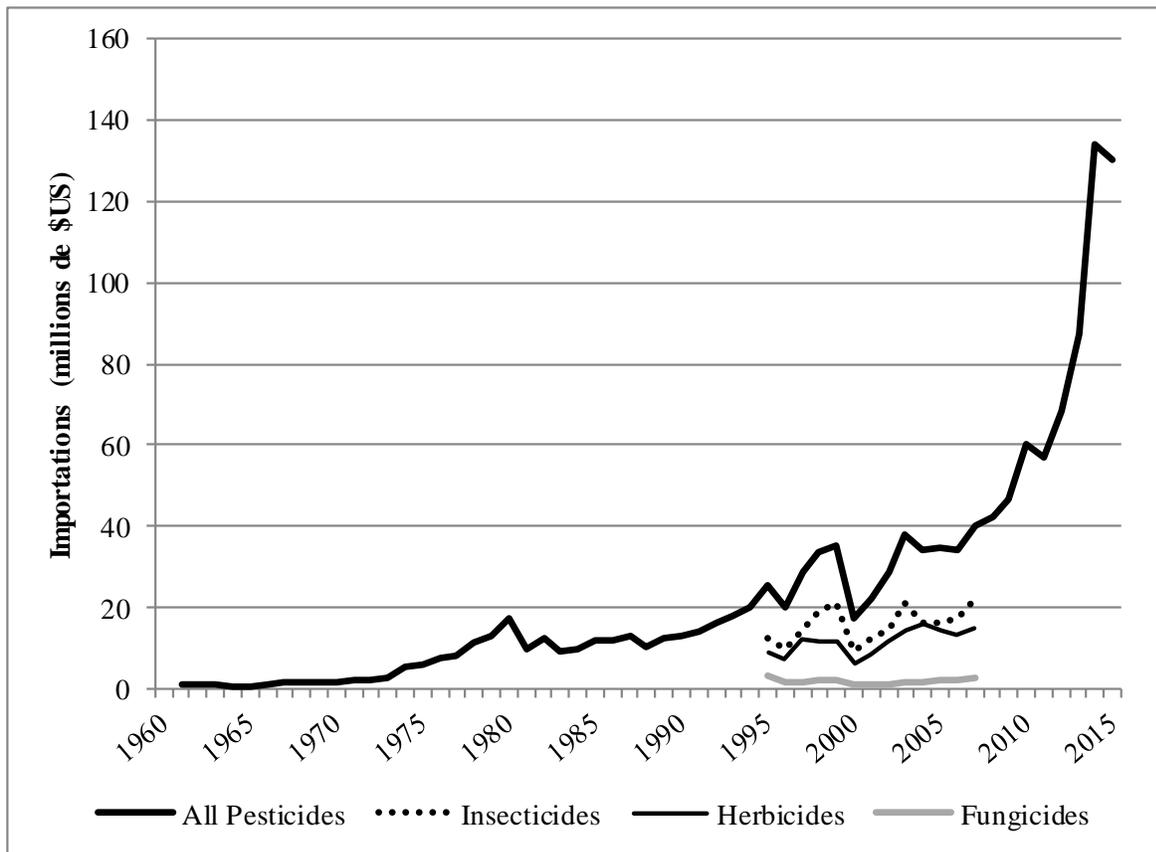
Malgré la cessation des hostilités et la réunification du pays, ce commerce frauduleux a toujours continué. Pour remédier à cette situation, afin que le pays puisse mettre à la disposition des producteurs des pesticides de qualité, la DPVCQ et Croplife ont mené, au cours de ces dernières années, des campagnes de sensibilisation et de formation des douaniers et agents de contrôle en CI et au Ghana (Yao 2014). Ainsi, les acteurs sont unanimes que ces actions ont porté leur fruit en déclarant que les produits frauduleux en provenance du Ghana sont en net recul. Ils estiment que leur part de marché Ivoirien a considérablement diminué et ne représenterait actuellement que 5% et 15% des quantités vendues.

Le trafic des pesticides à travers d'autres frontières – avec la Guinée, le Libéria, le Burkina Faso et le Mali – reste insignifiant, d'après la plupart des commerçants interviewés.

##### *2.4.2. Augmentation des quantités de pesticides utilisés*

Le marché des pesticides, notamment des herbicides, a connu une forte croissance depuis le début des années 2000 (figure 1). L'utilisation accrue des pesticides par les producteurs ivoiriens, à partir de cette date, est due principalement à la forte pénurie de la main d'œuvre agricole. En effet, la crise a contribué à la relocalisation forcée de près d'un million de travailleurs en provenance du sahel qui constituaient la grande majorité de la main d'œuvre disponible pour les travaux champêtres. Ensuite les combats et l'insécurité ont aggravé la situation en diminuant d'avantage la main d'œuvre disponible pour le sarclage. Ainsi, pour palier cette pénurie de main d'œuvre les producteurs ivoiriens ont adopté les herbicides pour contrôler les mauvaises herbes et cela à moindre coût.

Figure 1. Importations des pesticides depuis 1961, millions de \$US



Sources : COMTRADE et FAOSTAT.

#### 2.4.3. Prolifération des nouvelles marques de pesticides provenant d'Asie

A partir de la seconde moitié des années 2000, les firmes chinoises ont élargi leur production nationale de pesticides deux fois plus vite que la demande interne (Huang et al. 2017). Grâce à la compétition et aux économies d'échelle réalisées, cette forte production a été accompagnée par une chute dramatique des prix à l'exportation. Entre 1995 et 2005, les prix à l'exportation des herbicides chinois sont tombés de 50%, et de 2005 à 2015, ils sont tombés encore de 33% (Huang et al. 2017). Ces baisses se sont répercutées sur les marchés globaux, y compris en Côte d'Ivoire. En plus de la baisse des prix, il a été observé sur le marché international une prolifération de marques génériques de glyphosate suite à la fin du brevet tenu par Monsanto sur le Roundup au cours de l'année 2000.

Ces changements structurels intervenus sur le marché international ont été accompagnés par deux changements au plan national. D'abord, l'interdiction du parquat, herbicide total le plus populaire en CI, à partir de 2004 et ensuite la fin de la guerre civile en 2009.

La conjugaison de ces facteurs domestiques et internationaux a :

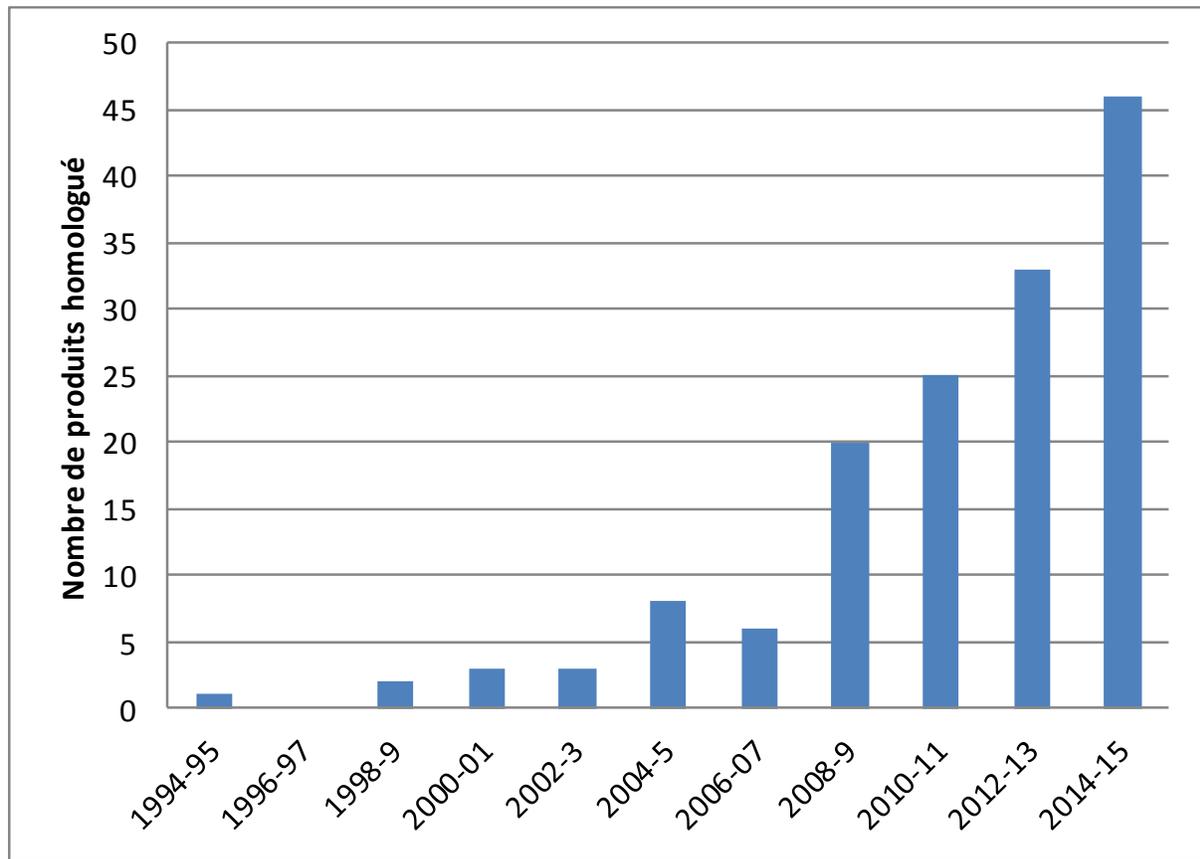
- (i) déclenché une floraison de nouvelles marques de glyphosate, fabriqués en Chine et importés sur commande sous une centaine de nouvelles marques ivoiriennes. Par conséquent, la plupart des petits commerçants en vendent une gamme de marques différentes (figure 2). C'est également pourquoi, il a été observé, à partir de 2008, une prolifération extraordinaire d'homologations (figure 3). Ainsi, en fin 2015, 147 marques de glyphosate ont été homologué en CI (tableau annexe a2.4). Ce même phénomène de prolifération des nouvelles marques de pesticides s'est reproduit dans d'autres types pesticides, notamment pour l'insecticide cacao (figure 4)<sup>11</sup>
- (ii) contribué à une forte baisse des prix d'acquisition par les producteurs, d'environ 8.000 CFA/litre de glyphosate en 2000 à 2.500 CFA/litre en 2016. Certains produits de qualité (Roundup et Kalach) gardent un prix relativement élevé. En dépit de leur qualité reconnue, ils perdent leur part du marché, qui se voit dominé par la nouvelle génération des Glyphader, Glycel, Ladaba, Héros, Mamba Max, Killer, Magic et Bibana.

Figure 2. Diversité de marques de glyphosate vendus par un même détaillant



<sup>11</sup> Depuis septembre 2016, la situation en Chine s'est renversée. Les prix d'offre des pesticides commencent à grimper après 10 ans de baisse. La suspension des homologations de glyphosate depuis décembre 2016 a également tendance à ralentir cette croissance galopante.

Figure 3. Rythme d'homologations des nouvelles marques\* de glyphosate en Côte d'Ivoire



\*La liste complète se trouve en annexe, dans le tableau a2.4

Source : Ministère de l'Agriculture, DPVCQ.

Figure 4. Multiplicité des marques de pesticides vendues en Côte d'Ivoire

a. herbicides



b. insecticides cacao



Source : Interviews.

#### 2.4.4. Emergence d'une masse de petits importateurs de pesticides

Entre 2000 et 2016, le nombre d'importateurs de pesticides agréés est passé de 12 à 67. La crise financière pendant la guerre a donné lieu à des restructurations par les grandes firmes entraînant ainsi des licenciements en grand nombre. La plupart des cadres licenciés des grandes firmes se sont investis dans le domaine des pesticides en créant des petites sociétés d'importation en lien avec les fournisseurs asiatiques productrices de génériques. Ainsi, en plus des grandes firmes, il est dénombré une cinquantaine de petits importateurs évoluant dans le commerce des pesticides tout en homologuant leurs propres marques de pesticides génériques.

Qualité professionnel	Année	
	2000	2016
Importateurs	12	67
Vendeurs	113	779
Applicateurs	44	396

Source : DPVCQ.

#### 2.4.5. Intégration verticale des grands importateurs

Avant les grands changements dans le marché des pesticides, au milieu des années 2000, leur commerce était dominé par les grandes firmes internationales. Un système de distribution horizontal était mis en place par ces firmes. Elles assuraient l'importation et confiaient la distribution aux dépositaires privilégiés dans chaque localité qui à leur tour approvisionnaient plusieurs revendeurs, souvent ambulants. (figure 5a).

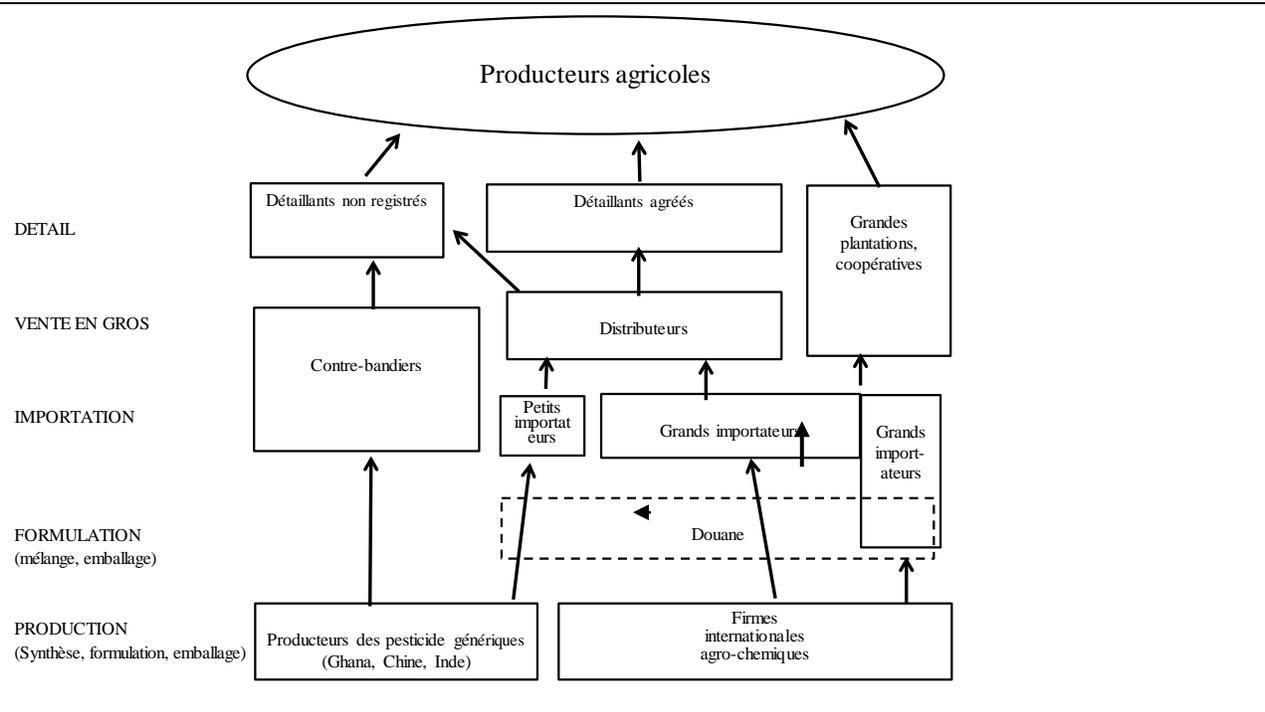
Vers la fin des années 2000, avec l'entrée en jeu des 50 nouveaux importateurs composés majoritairement des anciens distributeurs des grandes firmes, le système de distribution horizontale s'est effritée et il tend de plus en plus à devenir verticale.

D'abord, les nouveaux entrants en relation avec leurs partenaires asiatiques ont mis sur le marché leurs propres marques au lieu de se contenter de la vente en gros des produits des grandes firmes. Pour la vente de ces nouveaux produits, ils font le gros, le demi gros et le détail.

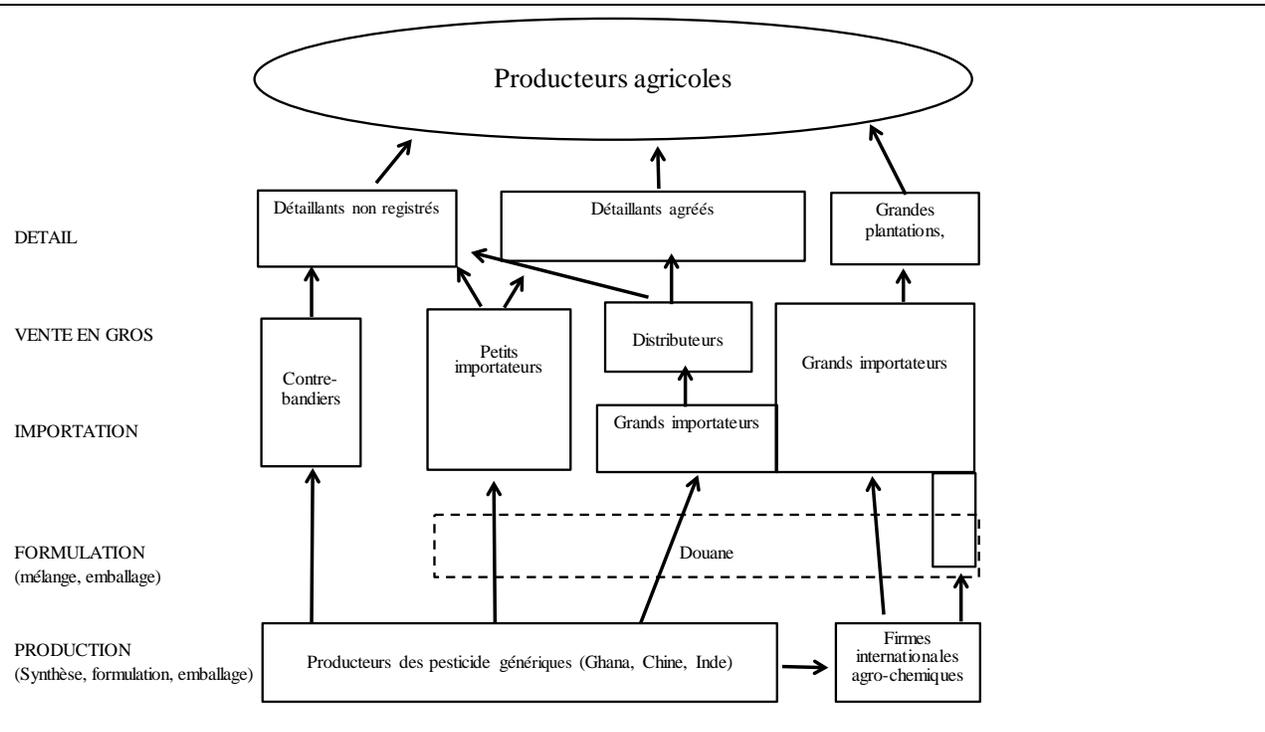
Ensuite, devant ce qu'ils estimaient une concurrence déloyale, les grandes firmes se sont lancées également dans une intégration verticale, avec la mise en place des dépôts régionaux de distribution et de vente en gros, parfois même en détail, dans les principales zones de forte consommation des pesticides (figure 5b).

Figure 5. Structure du système de distribution des pesticides en Côte d'Ivoire

a. ancien système, circa 2000



b. système actuelle, 2017



Sources : interviews.

#### 2.4.6. *Pression sur les distributeurs*

La mise en place du système vertical contribue petit à petit à la rupture du quasi-monopole de distribution, des pesticides de marques, des distributeurs d'autre fois dans leurs zones respectives. En effet, (i) certains de leurs confrères et fournisseurs sont devenus importateurs-grossistes, n'ayant plus besoin d'eux pour la distribution en gros dans les régions ; (ii) les grandes firmes sont plus aptes à distribuer en gros eux-mêmes à travers leurs dépôts régionaux et (iii) les distributeurs non intégrées se trouvent, donc, concurrencés de toute part.

#### 2.5. *Stratégies de survie*

Le marché des pesticides en CI connaît depuis 15 ans une croissance continue des volumes importés et commercialisés et une augmentation rapide du nombre de fournisseurs avec évidemment comme corollaire une diminution progressive des prix. Les petits importateurs et les anciens distributeurs sont les plus vulnérables dans ce marché de plus en plus concurrentiel. La survie commerciale dans ces conditions exige un certain nombre de précautions.

D'abord, il faut vendre ses produits à des prix abordables en réduisant ses coûts et les marges des intermédiaires. Pour cela, il faut : (i) établir une liaison directe avec les fournisseurs asiatiques pour bénéficier d'une réduction de coûts et de prix ; (ii) vendre en gros et en détail (intégration verticale) afin de réduire les marges des intermédiaires.

Il faut aussi maintenir un service de qualité, avec des prix abordables, devant des douzaines voir des centaines de produits concurrents ; une réputation pour la qualité compte pour beaucoup, selon les vendeurs interrogés. Ainsi, pour contrôler la qualité des conseils et aussi pour forger des liens avec leurs vendeurs, les grandes firmes procèdent par des formations de diverses sortes (figure 6)

La promotion des produits devient également importante. Toutes les grandes firmes et aussi certains petits importateurs font des actions de promotions de diverses natures – t-shirts, casquettes, démonstrations, annonces radios, calendriers

Enfin, il faut combattre la fraude. Pour combattre la fraude, des campagnes de sensibilisation et de formation ont eu lieu en Côte d'Ivoire et au Ghana qui est la source principale des pesticides frauduleux. Ces actions qui se sont déroulées entre 2013 et 2015 ont été réalisées par les grandes firmes et les nouveaux importateurs regroupés respectivement au sein de Croplife et de AMEPHCI. La cible des formations était composée des douaniers, des inspecteurs de la DPV, des gendarmes et des commerçants en CI et au Ghana. Tous les intervenants rencontrés, privés et publics, sont unanimes sur le fait que le trafic des pesticides illégaux (paraquât) et frauduleux (une panoplie de Beret Rouges) a diminué fortement ; d'environ 30% de la part du marché ivoirien au début des années 2000 aux alentours de 5% à 10% aujourd'hui.

Figure 6. Certificats de formation



Source : Interviews

En perspective, la grande majorité des intervenants interrogés envisagent une consolidation du marché de pesticides, aussi bien en termes de réduction des intervenants qu'en diminution de marques vendues. Ils prévoient les faillites de beaucoup d'entreprises surtout celles qui sont les moins bien gérées et avec de faibles surfaces financières. Seront avantagés ceux qui ont une réputation de qualité et de fiabilité, pratiquant des prix raisonnables et disposant de ressources financières suffisantes et de bonnes relations avec leurs réseaux de distributeurs.

### 3. Politiques régionales

La Côte d'Ivoire est membre de trois regroupements régionaux visant à harmoniser la réglementation sur les pesticides, à savoir : le projet Homologation Interafricaine Phytosanitaire (HIP), le Comité Inter Etat de Lutte contre la Sècheresse au Sahel (CILSS) et la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO).

#### 3.1. HIP

Le projet pilote Homologation Interafricaine Phytosanitaire (HIP) a été mis en place, sur financement de la coopération française, dans le cadre de la conférence des Ministres de l'Agriculture de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Diarra 2015). Financé pour une durée de 7 ans (1993 – 99), les activités ont regroupé cinq (5) pays, à savoir : Bénin, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée et Togo.

Le projet, qui avait son siège à Abidjan, avait pour but d'établir la collaboration et les échanges d'informations entre les pays membres et l'harmonisation des protocoles et des réglementations nationales phytosanitaires. Pour atteindre ses objectifs il avait été mis en place un centre de documentation virtuel de communication et d'échange d'informations techniques et administratives entre les membres du réseau. Un site internet ISYSPHYT ([www.isysphytci](http://www.isysphytci)), géré par la Direction de la Protection des Végétaux et de la Qualité (DPVQ) de la CI, avait également été mis en service en mai 1999. Comme les autres pays membres du projet HIP, la Côte d'Ivoire, a adopté dans son intégralité les dossiers et feuillets d'homologation formulés par le HIP (voir Annexe 3 et Diarra 2015).

La Côte d'Ivoire était le premier des quatre pays membres du projet HIP à instaurer une législation nationale d'homologation des pesticides. De ce fait, la CI est devenue leader du groupe et a aidé les autres pays (surtout les pays francophones) dans l'introduction des procédures d'homologation. La Guinée et même le système CILSS ont adopté les protocoles inspirés du modèle ivoirien énoncé en 1989 (voir chapitre 4). Le patrimoine du projet HIP reste l'harmonisation des procédures d'homologation dans les quatre pays.

Parallèlement au projet HIP, lancé en 1993, le CILSS lançait le Comité Sahélien de Pesticide (CSP) (1992-1994) avec pour objectif l'harmonisation des procédures d'homologation dans les différents pays membres. Les deux initiatives étaient semblables dans le sens que les pays de chaque groupe ont adopté des protocoles et procédures d'homologation semblables. Contrairement aux pays membres du CILSS, qui à travers le CSP procédaient à une homologation commune acceptée et respectée par tous, chaque pays membre du HIP a mis en place son propre comité national d'homologation des pesticides dont les décisions ne sont applicables qu'au seul pays.

### 3.2. CILSS

A la suite des grandes sécheresses qu'ont connues les pays sahéliens au début des années 70, les gouvernements de ces pays ont mis en place le Comité Inter Etat de Lutte contre la Sècheresse au Sahel (CILSS) en 1973. En plus de la gestion des sècheresses, cette institution s'est fixée comme autre objectif la formulation de réponses communes aux attaques acridiennes et de pestes aviaires persistantes au sahel.

La lutte contre ces prédateurs étant le plus souvent faite à travers l'utilisation des pesticides, les pays membres du CILSS ont vu un intérêt commun dans leur gestion compte tenu de leur impact sur la santé et sur l'environnement. Ainsi, il a été institué un système de réglementation commune des pesticides entre les neuf (9) états membres. La législation commune qui a été adopté en 1992 est devenue opérationnelle à partir de 1994 (voir Haggblade et al. 2017 pour les détails).

Le système commun qui est centré sur le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) se réunit deux fois l'an, depuis avril 1994. Chaque pays membre est représenté par deux (2) personnes qui se prononcent sur l'acceptation ou non des dossiers des pesticides formulés par les firmes pour la vente dans les pays du Sahel. Pour qu'un nouveau produit puisse être vendu dans l'espace CILSS, les étapes suivantes doivent être respectées par la firme détentrice du produit.

#### *1. L'étape de pré-homologation :*

Au cours de cette étape, le CSP exige de la firme : (i) le dépôt d'un dossier de demande d'homologation dans un pays membre et (ii) des tests de toxicité humaine et d'efficacité biologique du produit (2 ans). Les tests de toxicité sont effectués par les laboratoires agréés régionaux. Par contre, les tests d'efficacité biologique sont effectués par les instituts nationaux de recherche dans le pays où réside la firme (Tableau 5).

#### *2. L'étape d'homologation :*

Le CSP en possession des résultats des tests effectués prend la décision d'homologation. Une fois autorisé par le CSP, soit sous homologation pour une durée de 5 ans soit sous autorisation provisoire de vente (APV) pour 3 ans, le produit peut se vendre dans tous les pays membres (tableau 6).

#### *3. L'étape post-homologation :*

Le produit, une fois autorisée, son suivi revient aux différents pays membres. Ce suivi post-homologation par les pays (Tableau 5) concerne : (i) le suivi du marché (qualité des produits, non périmés, date d'expiration et contrefaçons), (ii) le suivi des agréments et des vendeurs, (iii) le suivi environnemental.

Suite aux grandes initiatives prises par les pays du CILSS, notamment dans la gestion commune de la sécurité alimentaire et des pesticides et à l'avancée du sahel vers les pays côtiers, certains de ces pays ont émis le souhait d'adhérer au CILSS. Ainsi, à partir de 2011, la Guinée, la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Togo sont devenu membres.

Depuis 2011, à la suite de cette adhésion, la Côte d'Ivoire participe en tant qu'observateur aux réunions du CSP sans pour autant adopter les textes législatifs nécessaires pour la domestication et l'application nationale de la réglementation CILSS sur les pesticides. De ce fait, les pesticides homologués par le CSP ne sont pas autorisés en Côte d'Ivoire qui continue avec son propre système de revue nationale selon la législation nationale en vigueur (voir chapitre 4).

Tableau 6. Responsabilités des pays membres du CILSS après domestication nationale de la réglementation régionale des pesticides

Etape	Responsabilités	
	Nationales	Régionales
Pré-homologation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effectuer tests d'efficacité biologique (1 an sur station, 1-2 ans dans les champs des producteurs)</li> <li>• effectuer tests de toxicité mammalien en laboratoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• établir une liste des structures autorisés à exécuter les tests des pesticides</li> <li>• définir les méthodes de tests</li> <li>• spécifier les données et les tests exigés par le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) lors du revue des dossiers d'homologation</li> </ul>
Homologation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• participer deux fois par an dans les délibérations du CSP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• revue des dossiers par le CSP</li> <li>• décision par le CSP : refus, APV ou homologation</li> </ul>
Post-homologation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• autorisation des distributeurs et importateurs</li> <li>• suivre la qualité des pesticides en vente sur le marché national</li> <li>• confisquer toute pesticide non homologue, périmé ou contrefait</li> <li>• promouvoir connaissance de la réglementation et des précautions nécessaires pour l'utilisation des pesticides</li> <li>• former et informer utilisateurs sur l'utilisation appropriée des pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maintenir une liste de toute pesticide autorisé (APV ou homologue)</li> <li>• maintenir une liste des pesticides non autorisés</li> <li>• assurer liaison avec comités nationaux des pesticides</li> </ul>

### 3.3. CEDEAO

Bien que membre du CILSS depuis 2011, la Côte d'Ivoire est aussi un des membres fondateurs de la CEDEAO depuis 1975. La CEDEAO regroupe non seulement les pays sahéliens mais aussi les pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest. Elle est constituée de 15 pays membres francophones, lusophones et anglophones.

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique agricole commune (PAC), la CEDEAO à l'instar du CILSS, a initié, à partir de 2008, une réglementation régionale sur les intrants agricoles – engrais, semences et pesticides. Concernant les pesticides, la CEDEAO a commencé sa réglementation régionale 14 ans après le CILSS. S'inspirant du bon fonctionnement du CSP du CILSS, la CEDEAO prévoit un COAHP avec 2 sous-comités (FAO 2011 ; Traoré 2011), le CSP qui continuera à fonctionner au service des pays sahéliens et un nouveau sous-comité appelé CPHAOC dans la zone humide (figure 7). D'après les spécialistes, le CSP, « est probablement l'expérience la plus réussie d'harmonisation en Afrique subsaharienne ... » (Traoré et al. 2011, p.16). Compte tenu de sa longue expérience d'harmonisation une aide du CILSS est sollicitée par la CEDEAO pour la mise en place du sous-comité de la zone humide et de la superstructure du COAHP.

Ainsi, le CILSS a reçu en 2011 mandat d'aider à la mise en place du COAHP, mais sans financement. Les ressources nécessaires pour cet élargissement géographique n'ont été disponibles auprès du CSP que seulement à partir de 2015. En effet, en 2015, l'UEMOA autorisa le CSP à utiliser une partie des fonds qui lui ont été alloués, pour la mise en place des CNGP des pays membres de son organisation, pour apporter un appui aux pays membres du CILSS ne faisant pas partie de l'UEMOA. C'est ainsi que sur cet appui financier, une délégation du CSP s'est rendue en Guinée au mois de septembre 2016 pour l'aider dans l'exécution du nouveau système national conforme aux exigences du COAHP.

La Côte d'Ivoire a entamé des préparations nécessaires pour la mise en œuvre du système du COAHP. La réglementation CEDEAO (C/REG.3/05/2008 portant harmonisation des règles a été publié dans le journal officiel dans sa parution du 15 avril 2013.

Elle a déjà préparé les textes légaux nécessaires pour la mise en œuvre du CNGP ivoirien. Pourtant, ces textes ne sont pas en vigueur à cause du fait que le COAHP n'est pas pour le moment opérationnel car les personnes qui devraient l'animer ne sont pas encore nommées. Elle participe également aux sessions de la commission technique ; se tenant de façon ad hoc, pour aborder des questions pratiques de mise en œuvre COAHP : définition des zones communes agro écologiques ; des tests qui devront être exigés avant homologation ; des protocoles cadres et des protocoles spécifiques d'expérimentation biologiques pour les tests jugés nécessaires.

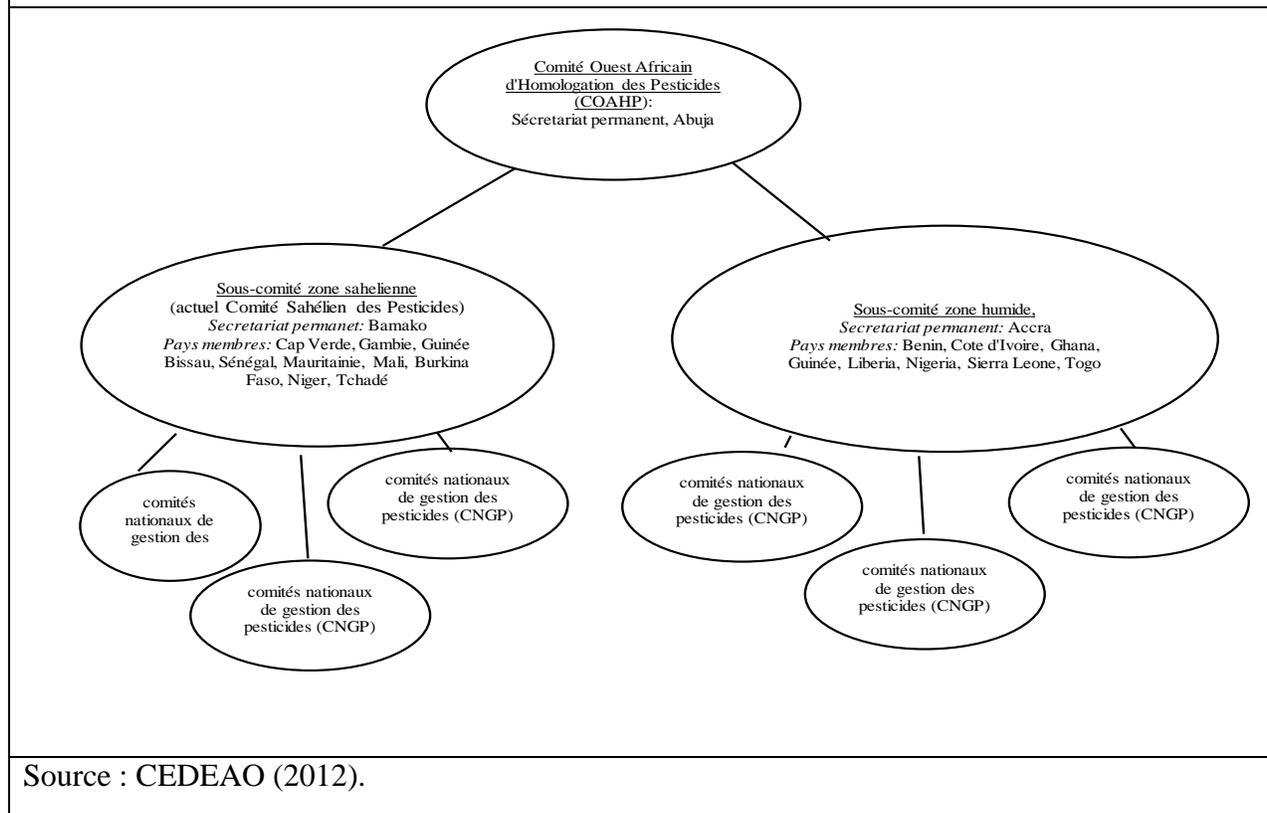
La Côte d'Ivoire est beaucoup plus avancée dans les préparatifs par rapport aux autres pays de la zone humide de la sous-région. Néanmoins, pour le moment, force est de reconnaître que, les nouvelles institutions et procédures exigées pour l'opérationnalisation du COAHP ne sont pas fonctionnelles au niveau sous régional. Le CSP fonctionne déjà dans le Sahel, mais le Sous-comité zone humide du COAHP n'a pas été mis sur pied. Pour le moment le sous-comité n'a ni siège<sup>12</sup>, bien que Accra ait été désigné pour cela, ni personnel pour assurer le secrétariat. Certains pays n'ont pas encore mis en place leur CNGP. Plusieurs pays clés n'acceptent même pas l'autorité de la CEDEAO en matière de législation, notamment les pays anglophones surtout le Ghana et le Nigeria. D'après eux, la souveraineté nationale exige que les lois nationales prennent ascendance sur les règlements régionaux, ce qui exigerait une domestication de la

---

<sup>12</sup> Les ivoiriens notent que les premières propositions d'organisation du siège avaient retenu Abidjan comme siège du secrétariat du sous-comité de la zone humide. Suite aux objections des pays anglophones, Accra a été retenu par les décideurs de la CEDEAO.

règlementation CEDEAO par les parlements nationaux (Diarra et al. 2017 ; Tasie t al. 2017). Sans leur participation dans le système régional, les acteurs ivoiriens du secteur pesticides prévoient la possibilité réelle que le COAHP soit mort-né. Pour le moment, donc, la Côte d’Ivoire continue avec la gestion de son propre système national d’homologation et de contrôle des pesticides.

Figure 7. Structure du COAHP



### 3.4. UEMOA

L'UEMOA, en 2009, c'est-à-dire un an après la CEDEAO, a élaboré une réglementation régionale semblable pour les 11 pays francophones de l'UEMOA. Le conseil des Ministres de l'UEMOA a adopté le règlement No. 04/2009/CM/UEMOA relatif à l'harmonisation de l'homologation des pesticides au sein de l'UEMOA. Ceci prévoit la mise en œuvre d'un Comité Régional des Pesticides de l'Union (CRPU) qui décidera sur toutes les questions d'homologation commune, le contenu (définitions, procédures) paraît identique à la réglementation CEDEAO.

Etant un texte supranational, la réglementation UEMOA s'impose aux pays qui l'ont adoptée. La législation a été publiée dans le JO ivoirienne du 18 avril 2013. Elle n'est pourtant pas opérationnelle car les organes qui la composent ne sont pas dotés de personnes pour l'animer. Tout de même, l'UEMOA finance la mise en place des CNGP dans les pays membres.

L'index phytosanitaire 2015 cite les deux textes en entier (CEDEAO et UEMOA) bien que ceux de l'UEMOA ne soient pas opérationnels. Les parties prenantes du secteur des pesticides en CI, privé et publique, semblent plus favorables à l'adhésion au COAHP de la CEDEAO qu'au CRPU.

## 4. Politiques nationales

### 4.1. Chronologie de la réglementation nationale

La réglementation des pesticides en CI remonte loin, au moins dans les années 1970. Elle semble être le premier pays en Afrique de l'Ouest à instituer un contrôle formel des pesticides.

Formellement, la CI a élaboré et procédé à la mise en œuvre de sa réglementation sur les pesticides au cours de l'année 1974. Le système actuel, plus structurée et mieux élaborée a été initié en 1989. Les pays du CILSS ont commencé plus tard, en 1994. Il en a été de même pour les pays côtiers tel que le Ghana qui a élaboré son règlement en 1996.

La CI utilise des insecticides depuis longtemps dans la lutte contre l'onchocose, la malaria et également dans la production cacaoyère (WHO 1985 ; Chouaibou et al. 2016. Rechcigl 2016). Cette nécessité, couplée avec des craintes de résistance des insectes, semble avoir déclenché les premiers pas vers la réglementation du secteur.

La première réglementation instituée en 1974 (tableau 7) a exigé un agrément préalable avant utilisation des pesticides. Une commission composée des représentants de 4 ministères (agriculture, santé animale, santé publique et recherche scientifique) a été mise en place pour étudier les dossiers et faire des recommandations au Ministre de l'Agriculture, qui avait autorité d'accorder les agréments. Les critères d'évaluation n'étaient pas spécifiés dans la réglementation.

Avant 1990, l'Etat de Côte d'Ivoire subventionnait les produits phytosanitaire par le biais des sociétés étatiques telles que, La Société d'assistance technique à la modernisation de l'agriculture en Côte d'Ivoire (SATMACI), la Société pour le développement agricole (SODEPRA) et la Compagnie ivoirienne de développement des vivriers (CIDV). Certaines parmi ces différentes sociétés avaient en leur sein des unités d'applications des produits phytosanitaires (SATMACI). L'Etat s'étant désengagé de cette activité de subvention des intrants et du traitement des plantations vers 1988, ainsi pris naissance l'activité de revente des pesticides.

Pour réglementer cette nouvelle activité de revente des pesticides, le décret n° 89-02 du 04 janvier 1989 relatif à l'agrément, la fabrication, la vente et l'utilisation des pesticides a été pris. Ce système mis en place est mieux structuré que le précédent. Un Comité des pesticides a été mis en place, il est composé des représentants de 11 ministères en lieu et place de 4 dans l'ancien système. Ce comité se réunit régulièrement depuis sa mise en place en 1989. La définition des pesticides a été modifiée pour la rendre beaucoup plus conforme avec les normes de la FAO. Dans les dossiers d'homologation, il a été introduit une définition détaillée de la documentation et des tests exigés. Il a été également institué l'exigence d'un agrément pour les producteurs, vendeurs et applicateurs de pesticides. Actuellement plus de 2.000 pesticides ont été homologués ; 67 importateurs sont agréés, il existe 780 vendeurs et 380 applicateurs de pesticides (tableau 5).

Tableau 7. Chronologie règlementaire

Actions règlementaires	Textes légaux	Observations
<b>a. Règlementation nationale des pesticides in CI</b>		
Protection des végétaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi No. 64-490 du 21 décembre 1964 relative à la protection des végétaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cadre légale de contrôle des pestes</li> <li>• toutes actions de protection sont déterminées par décret</li> </ul>
Agrément des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décret No. 74-388 du 7 août 1974 relatif à l'agrément des pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tous pesticides nécessitent un agrément préalable</li> <li>• commission établit pour étude des dossiers et conseiller le Ministre de l'Agriculture sur les pesticides proposés</li> </ul>
Homologation et contrôle des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décret No. 89-02 du 4 janvier 1989 relatif à l'agrément, la fabrication, la vente et l'utilisation des pesticides in CI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• changement de la définition des pesticides ; conforme à la FAO</li> <li>• établissement du Comité Pesticides (CP) qui tranche les demandes d'homologation</li> <li>• définition du contenu des dossiers d'homologation</li> <li>• agrément exigé pour producteurs, vendeurs et applicateurs des pesticides</li> </ul>
Contrôles sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêté No. 027/MINAGRI/CAB du 25 février 1993 relatif aux contrôles sanitaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôle des frontières confié aux directions régionales du Ministère de l'Agriculture</li> </ul>
Interdiction de certaines matières actives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêté No. 159/MINAGRI du 21 juin 2004 relatif aux substances actives phytopharmaceutiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interdiction d'une trentaine de matières actives, y compris le parquat, aldrine, DDT, endrine, dieldrine et lindane</li> </ul>
Contrôle aux portes d'entrée et de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêté No. 509/ MINAGRI/ MEMIS du 11 novembre 2014 relatif au contrôle des pesticides aux portes d'entrée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblige contrôle des pesticides a l'importation</li> <li>• chacun des 39 portes d'entrée sont chargé d'inspecter les pesticides et de la collecte des données</li> <li>• forces de défense et de sécurité sont chargé d'aider les inspecteurs du MINADER lors des contrôles</li> </ul>
Interdiction de certaines matières actives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêté No. 030/MINAGRI/CAB du 11 novembre 2015 relatif à l'interdiction de certains pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interdiction de huit matières actives supplémentaires, y compris l'atrazine</li> </ul>
Comités départementaux de lutte contre les pesticides illégaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet d'arrêté portant création des Comités Départementaux de lutte contre les pesticides illégaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet d'arrêté existe, pas encore signé</li> <li>• expansion et décentralisation du combat contre les pesticides frauduleux</li> <li>• implique DRA, commerce, la douane, la gendarmerie, la police</li> </ul>
<b>b. Transition vers le système régional du COAHP de la CEDEAO</b>		

Réglementation régionale des pesticides approuvée par la CEDEAO, 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règlement C/REG.3/5/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• approbation par le conseil de ministres de la CEDEAO en 2008</li> <li>• publiée dans le Journal Officiel de la République de la Côte d'Ivoire, dans sa parution du 15 avril 2013.</li> </ul>
Fonctionnement du COAHP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règlement d'exécution 02/06/12 relatif aux attributions, organisation et fonctionnement du COAHP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COAHP chargé de l'évaluation des dossiers d'homologation régionaux</li> <li>• membres comprennent 2 experts par Etat membre plus divers experts</li> <li>• cellule de coordination Abuja</li> <li>• deux sous-comités à Bamako et Accra</li> </ul>
Application nationale de la réglementation CEDEAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet d'arrêté portant création du CNGP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instrument légal de mise en œuvre du système COAHP en CI</li> <li>• son application attend la mise en place des structures du sous-comité zone humide du COAHP</li> </ul>
Application nationale de la réglementation CEDEAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP décision du 30/11/2016 exigeant renouvellement des agréments des revendeurs des pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C/REF.3/5/2008 du CEDEAO exige renouvellement des agréments</li> <li>• Or, agréments ivoiriens sont d'une limitée indéterminée</li> <li>• CP ivoirien introduit l'obligation de renouvellement des agréments tous les 5 ans pour être conforme avec la réglementation CEDEAO</li> </ul>
<b>c. Autres accords régionaux sur les pesticides</b>		
CILSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résolution N° 8/34/CM/99 relatif à l'homologation commune des pesticides, adoptée par le Conseil des Ministre du CILSS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• révision d'une résolution de 1992</li> <li>• confirmation du statut légal du Comité Sahélien des Pesticides (CSP), qui fonctionne depuis avril 1994</li> <li>• CI devient membre du CILSS en 2011</li> <li>• la législation CILSS n'ayant pas été domestiqué en CI ne devient pas opérationnelle en CI</li> <li>• CI participe néanmoins comme observateur au CSP</li> </ul>
UEMOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règlement No. 04/2009/CM/UEMOA relatif à l'harmonisation de l'homologation des pesticides au sein de l'UEMOA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adopte par le conseil des ministres de l'UEMOA</li> <li>• prévoit un Comité Régional des Pesticides de l'Union (CRPU) qui décide sur les homologations communes</li> <li>• publiée dans le Journal Officiel de la République de la Côte d'Ivoire, dans sa parution du 18 avril 2013.</li> </ul>

Source : DPVCQ.

Selon les cadres de la DPVCQ, le modèle ivoirien est le standard pour les autres initiatives de réglementation. Et pour preuve :

- en 1990, elle a envoyé deux cadres pour assister le CILSS dans la mise en place du système sahélien du CSP en 1994 ;
- Abidjan a été désignée pour être le chef-lieu du HIP ;
- Emission des feuillets standardisés
- Les procédures mises en place en Guinée, au Ghana et au Benin, dans le cadre du projet HIP, suivent de très près ceux de la CI.

Les procédures mises en place en 1989 restent toujours en vigueur avec tout de même deux domaines d'amplification. D'abord, les interdictions spécifiées en 2004 ont été mise à jour en 2015 et ensuite l'intensification du combat contre la fraude. Pour faire face à une inondation du marché par les pesticides frauduleux (non homologués, interdits et quelques contrefaçons) le Ministre de l'Agriculture a pris deux arrêtés. Le premier a trait au contrôle des pesticides à l'importation et le second, qui est en cours, est relatif à la mise en place des comités départementaux de lutte contre les pesticides illégaux. Ces dispositions permettront à la douane, à la police et à la gendarmerie de disposer de force légale pour aider le MINADER dans le cadre du contrôle des produits illégaux, provenant pour la plupart du Ghana pendant la guerre civile et après

#### 4.2. Structures nationales

Les structures d'exécution sont centrées sur la DPVCQ et le Comité des Pesticides, dont elle assure la présidence (Tableau 8)

##### *La DPVCQ*

Elle est la structure réglementaire chargée de la mise en œuvre de la réglementation sur les pesticides en CI, c'est-à-dire du contrôle phytosanitaire. Elle est composée de trois (3) sous-directions qui assurent le suivi du marché, du processus d'homologation des pesticides et agrément des professionnels, de la surveillance et de la lutte contre les pestes agricoles. Son directeur assure la présidence du CP.

##### *Le CP*

Le CP reçoit les demandes d'homologation ainsi que les dossiers des tests effectués. Il émet ses avis sur ces dossiers ; soit refus ; soit APV (deux ans) soit homologation (cinq ans).

Les tests scientifiques sont effectués à plusieurs niveaux : (i) Le Laboratoire Central d'Agrochimie et d'Eco toxicologie (LCAE) de LANADA effectue les tests de formulation à l'importation suite aux demandes de la DPVCQ. (ii) les tests d'efficacité biologique sont réalisés, avant homologation, par des chercheurs agricoles, aptes, désignés par la DPVCQ. Ces chercheurs proviennent de divers organismes, Etat (CNRA), universités ou structures indépendantes. Les frais relatifs aux tests sont pris en charge par les firmes.

##### *L'ANDE*

Le suivi de l'impact environnemental est assuré par L'ANDE (L'agence Nationale de l'Environnement) qui est une structure de l'Etat dépendant du Ministère de la Salubrité, de l'Environnement et du Développement Durable. Des études impact environnementales sont demandées par cette structure avant toute implantation de société de produits phytosanitaires. Les études d'impact environnemental sont demandées en cas de formulation de pesticides en CI et non pour les pesticides importés.

Tableau 8. Structures nationales d'exécution de la réglementation des pesticides

<b>Structures nationales</b>	<b>Statut</b>	<b>Rôle</b>
<i>Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité (DPVCQ)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• direction du Ministère de l'Agriculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• structure réglementaire chargée de du contrôle phytosanitaire</li> <li>• directeur DPVCQ préside le CP national actuel</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection des Cultures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sous-direction de la DPVCQ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• concevoir et mettre en œuvre les moyens de protection et de lutte contre les nuisibles des plantes et récoltes;</li> <li>• animer le comité pesticides et d'en assurer le Secrétariat;</li> <li>• participer à l'élaboration de la réglementation et de la législation Phytosanitaire;</li> <li>• assurer la liaison technique avec les organismes nationaux et internationaux dans le domaine de la protection des végétaux;</li> <li>• suivi des mesures législatives, techniques et réglementaires pour un meilleur accès aux pesticides;</li> <li>• asseoir et animer un système d'avertissement efficient en relation avec les structures de recherche</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle Phytosanitaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sous-direction de la DPVCQ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• homologation des pesticides</li> <li>• agréments professionnels</li> <li>• délivrer les certificats phytosanitaires</li> <li>• permis d'importation des végétaux</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité et l'Éthique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sous-direction de la DPVCQ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veille à l'application des règles administratives des normes d'hygiène, et de salubrité</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• définit en relation avec les structures nationales de normalisation (CODINORM) les normes de qualité des produits agricoles ;</li> <li>• définit et met en œuvre des actions de sensibilisation en matière qualité et de conditionnement des produits agricoles ;</li> <li>• d'organiser la veille réglementaire et technologique des textes régissant le commerce international en matière de qualité et d'éthique en liaison avec la direction de la coopération internationale agricole ;</li> <li>• conçoit des programmes d'amélioration de la qualité des produits agricoles.</li> </ul>
<b>Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unité du MINADER, avec 3 laboratoires à Abidjan et 2 à l'intérieur du pays</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inspection des importations et des exportations (aliments, pesticides)</li> <li>• analyses de formulations, sur commande</li> </ul>
<b>Chercheurs agricoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diverse organisations : CNRA, universitaires, sociétés d'état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effectuer les tests d'efficacité biologique avant homologation sous demande de la DPVCQ et du fournisseur</li> </ul>
<b>Comité des Pesticides (CP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comité interministériel qui fonctionne depuis 1989</li> <li>• présidé par Directeur de la DPVCQ</li> <li>• représentants de 11 ministères plus l'OP</li> <li>• aucune représentation privée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• actuel unité chargé du revue des dossiers d'homologation</li> <li>• décider sur les propositions d'homologation</li> <li>• propose une liste de pesticides interdit</li> <li>• proposer les orientations générales de la réglementation des pesticides .</li> </ul>
<b>Comité National de la Gestion des Pesticides (CNGP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nouvelle unité en voie de constitution pour l'exécution de la réglementation régionale de la CEDEAO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prévu dans le futur pour appliquer les résolutions du COAHP</li> <li>• délivrer les autorisations d'expérimentation (pré-homologation)</li> <li>• étudier les dossiers et délivrer les agréments professionnel du secteur des pesticides</li> <li>• contrôler et surveiller les marchés des pesticides ainsi que leurs impacts environnementaux et humains (post-homologation)</li> </ul>
<b>Direction Générale de la Douane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• direction du Ministère du Budget</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôle des importations</li> </ul>
<b>Ministère de la Salubrité, de l'Environnement et du Développement durable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ministère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disposition des pesticides obsolètes</li> <li>• suivi des conventions de Stockholm et de Rotterdam</li> <li>• suivi d'impact environnemental des pesticides</li> </ul>

Source : DPVCQ.

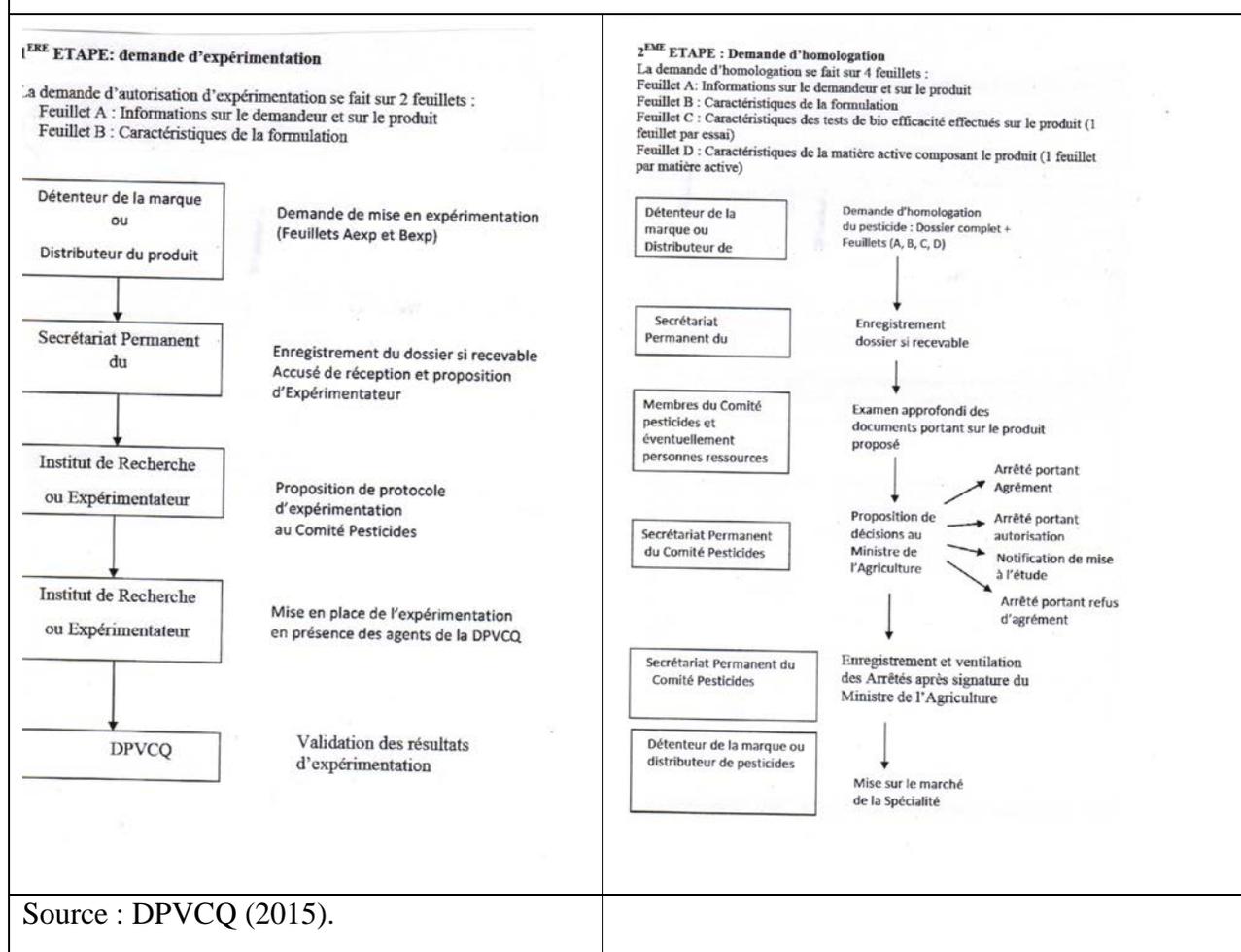
### 4.3. Fonctionnement des structures nationales

#### 4.3.1. Pré-homologation

La procédure d'homologation est esquissée dans le figure 8. Avant homologation, les tests d'efficacité biologique sont exigés (feuilles A-exp ; B-exp). Les protocoles d'évaluation varient selon les produits et selon qu'ils soient nouveaux ou anciens. Les protocoles sont proposés par les chercheurs et validés par la DPVCQ. La durée des tests varient entre une saison et trois.

La préparation des dossiers exige également des informations sur la toxicité humaine qui provient de la littérature existante. De ce fait, la CI n'exige pas de nouveaux tests toxicologiques.

Figure 8. Procédures d'homologation ivoiriennes



#### 4.3.2. Homologation

La DPVCQ assure le secrétariat permanent du CP et dirige tout le processus d'homologation des pesticides en CI (figure 7). Les réunions du CP se tiennent en principe trimestriellement.

Il a été dénombré, à la fin de l'année 2015, 1.300 pesticides homologués<sup>13</sup> en CI dont :

- 607 insecticides
- 432 herbicides
- 173 fongicides
- 52 régulateurs de croissance
- 23 nématicides
- 17 rodenticides
- 6 molluscicides.

La durée du processus d'homologation est variable. Selon les agents de la DPVCQ et les firmes la durée totale se situe entre 6 mois et 3 ans selon que la matière active proposée soit ancienne ou nouvelle. La différence provient principalement des exigences lors des tests d'efficacité biologique. Pour un produit bien connu, comme le glyphosate ou le 2,4D, une saison peut suffire. L'introduction de nouvelles formulations et matières actives, qui exigent les essais de dosage en plus des essais d'efficacité, fait que la durée des tests peut aller jusqu'à 3 ans. En termes de coût, les frais de dossier reviennent à environs \$500 (250.000 francs fcfa). Selon les protocoles exigés, les tests d'efficacité varient entre \$5.000 et \$10.000 soit environ 2.500.000 francs cfa et 5.000.000 de francs cfa. Tous ces frais sont à la charge des firmes ; ils versent les frais de dossier directement à la DPVCQ et les frais de tests aux chercheurs désignés

#### 4.3.3. Post-homologation

##### *Suivi du marché*

Tout comme l'homologation, l'agrément des professionnels du secteur pesticides (importateurs, vendeurs, applicateurs) est délivré par le Ministre de l'Agriculture sur proposition du CP. Bien que l'agrément soit formellement exigé par la réglementation en vigueur, les vendeurs ainsi que les agents de contrôles confirment que la plupart des vendeurs de pesticides ne sont pas formellement agréés. Les vendeurs – agréés et non – expliquent ce faible taux d'agrément par le fait que les dossiers doivent être traités à Abidjan, ce qui contribue à leur renchérissement. En plus des frais de dossier (50.000 CFA), il faut fournir une attestation médicale, preuve d'assurance médicale, et une documentation qui démontre que vous disposez de deux employés enregistrés à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS). Un réseau de facilitateurs informels s'est mis en place et qui aide les opérateurs dans la préparation des dossiers d'agrément. Les vendeurs agréés estiment que l'agrément peut leur coûter entre 600.000 et 1 million de francs cfa, tous frais compris. En dépit de son coût financier élevé, les détenteurs d'agrément expliquent leur choix de disposer d'agrément pour éviter le harcèlement administratif que pourrait subir un vendeur non agréé.

---

<sup>13</sup> La liste complète des produits homologues se trouve en fichier joint au tableau annexe a2.2.

Le contrôle des agréments et le suivi du marché des pesticides sont effectués par une centaine d'agents des directions régionales et départementales du Ministère de l'Agriculture (Tableau 9). Le rythme des sorties pour les contrôles est variable. En général, les agents ciblent une sortie par trimestre sur les grands marchés. Nos entretiens ainsi que la documentation des contrôles suggèrent un suivi considérablement plus rigoureux en CI que dans d'autres pays de la région (Mali, Guinée, Ghana). Néanmoins, les intervenants privés et publiques sont unanimes à confirmer que beaucoup de vendeurs ne disposent pas d'un agrément. Certains parlent d'une catégorie de vendeurs non agréés qui se disent couverts par l'agrément de leurs fournisseurs. Il existe une catégorie grise (semi officiel) de revendeurs reconnus par l'administration mais sans agrément formel que certains qualifient de « vendeurs intermédiaires ».

A Yamoussoukro, par exemple, les agents de la DRA évaluent à 5 fois plus de vendeurs non-agréés (intermédiaires) que agréés. De même, dans la région de Haut Sassandra, les statistiques de la DRA indiquent qu'il existe 6 jusqu'à 30 fois plus de vendeurs informels (revendeurs intermédiaires et non-agréés) que de vendeur agréés selon les localités. Les inspecteurs départementaux connaissent ces vendeurs informels et essaient d'améliorer la conduite du secteur à travers les formations au niveau local organisées par les DDA et les firmes afin d'aider à professionnaliser les vendeurs intermédiaires non agréés.

Au cours des inspections des marchés, les agents du MINADER ne contrôlent pas seulement l'agrément des vendeurs mais également les lieux de vente et la qualité des stocks en vente. Quant aux locaux, les agents vérifient les conditions de stockage, la qualité du toit, le système d'éclairage et de ventilation, la santé et les conditions de vente. Concernant les produits en vente, le contrôle porte sur la qualité, la date de péremption, la date d'homologation et le respect des normes d'étiquetage. Contrairement aux autres pays visités (Mali, Guinée), la CI semble bien contrôler les normes règlementaires sur les étiquettes (violet pour les insecticides, vert pour les herbicides, impression du nombre d'homologation, etc.). Tous stocks obsolètes, non homologués ou frauduleux sont sujets à la saisie et éventuellement aux amendes. Les stocks ainsi saisis sont transférés dans les magasins administratifs et, en principe, le Ministère de l'Environnement est chargé de la gestion de ces stocks, mais il ne le fait pas régulièrement. Ce manque de programme régulier de prise en charge des stocks obsolètes entrave les contrôles.

Depuis plusieurs années, les organes de contrôle mènent un combat sérieux contre les pesticides frauduleux. Les produits non homologués et souvent interdits (paraquat et autres) sont entrés frauduleusement, en quantités importantes, en CI à partir du Ghana pendant la guerre civile. A partir de 2013, la CI a lancé différentes sortes de campagnes contre les pesticides frauduleux. L'Arrêté No. 509 du 2014 a instauré un contrôle systématique des pesticides aux portes d'entrée. Au plan national et international, la DPVCQ et Croplife ont entamé des séances de sensibilisation et de formation en CI et au Ghana. Ces formations ont impliqué les agents du Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement (chargé du contrôle des pesticides au Ghana), et de la douane (Croplife 2013 Yao 2014 ; Silue 2016). Le système de contrôle mis en place implique non seulement les agents du Ministère de l'Agriculture mais aussi de la gendarmerie, de la police et de la douane. Lors de notre sortie à l'intérieur du pays, nous avons observé des patrouilles douanières. Les commerçants parlent de saisie de camions qui transportaient des produits frauduleux provenant du Ghana. Les effets cumulés de ces actions ont contribué à une diminution nette du volume des pesticides trafiqués à partir du Ghana.

Récemment, en 2016, la CI a formulé une nouvelle législation pour la mise en œuvre des comités départementaux de contrôle des pesticides frauduleux. L'arrêté est déjà formulé mais il n'est pas encore signé. Ces comités sont censés être mis en place au cours de l'année 2017.

L'administration n'est pas la seule à effectuer les contrôles, les firmes qui approvisionnent les vendeurs en font aussi lors des interactions quotidiennes commerciales avec ceux-ci.

La prolifération des produits vendus sous différentes marques, donne lieu à des imitations très proches :

- Le Karil et le Garil
- Galant Super et Super Galant
- Roundup et Rondo
- Ladaba et la machette
- La cigogne bleu et l'aigle bleu
- Le glycel et une panoplie des bérets rouges d'emballage jaune et rouge identiques.

A notre connaissance, il existe un seul cas de litiges entamé par ces imitations expressément semblables. En 2014, le détenteur de la marque Garil a porté plainte contre le fournisseur d'une imitation vendue sous le nom de Karil. La cour, dans sa décision a conclu en faveur du demandeur en disant :

Que la dénomination « KARIL » constitue une imitation quasi-identique de la marque « GARIL » ci-dessus appartenant à la société DOW Agrosociences et distribuée par la société AF-CHEM SOFACO ; La dénomination « KARIL » reste en tous points similaires à la marque enregistrée « GARIL » de la demanderesse tant du point de vue conceptuel, visuel que phonétique :

Que ces similitudes sont de nature à induire un risque de confusion au demeurant très élevé en raison de l'identité des produits désignés par les dénominations et marque en conflit, à savoir en l'espèce un herbicide sélectif post-levée destiné à la culture du riz ;

**DECISION: Défaut**

Reçoit les sociétés dites Dow Agrosociences LLC et AF-CHEM SOFACO en leur action ;

Fait injonction à la société CHP ainsi qu'à tous tiers agissant de son chef de cesser toute exploitation, reproduction ou imitation de la marque GARIL, sous astreinte de quinze millions (15.000.000) de francs par infraction constatée ;

Ordonne la saisie et la destruction aux frais de la société CHP de tout produit revêtu de la dénomination contrefaisante « KARIL » ou de tout signe similaire ou ressemblant ; Condamne la société CHP à leur payer la somme de cent millions (100.000.000) de francs CFA à titre de dommages-intérêts ; (Tribunal de Commerce d'Abidjan, 2014).

Les périples judiciaires, même en cas de réussite, coûtent souvent très chers en temps et en ressources humaines, qui sont détournées de leur mission commerciale pour répondre aux besoins des avocats et des juges. La problématique également, est que les litiges font souffrir non seulement les accusés mais aussi les clients qui sont les petits revendeurs qui verront les stocks des produits en question saisis. Toutes les firmes interviewées reconnaissent le problème des imitations commerciales, mais préfèrent, en général, régler de telles situations à l'amiable

*Impact environnemental des pesticides*

Le suivi de l'impact environnemental reste, en principe, le domaine du ministère de l'environnement. La DPVCQ est quelque fois sollicité juste pour donner son avis sur des dossiers d'étude d'impact environnementale. Mais elle n'a jamais participé à aucune étude.

Les impacts pourront survenir à plusieurs niveaux :

- Emergence de la résistance au sein de populations des insectes, des mauvaises herbes et des autres pestes ciblés
- Cumulation éventuelle des pesticides dans le sol et dans l'eau, qui entraîne des implications éventuels pour les plantes non ciblées ainsi que pour la vie aquatique, aviaire, et humaine
- Résiduels dans l'alimentation humaine et dans l'eau

Actuellement le suivi paraît se faire épisodiquement à travers les études académiques, les thèses universitaires, les divers projets environnementaux, agricoles et de santé humaine. A notre connaissance, il n'existe pas un suivi compréhensif des impacts environnementaux des pesticides.

Des études éparpillées suggèrent quelques impacts perceptibles de l'utilisation élevée des insecticides dans certaines zones sur les résistances des populations d'insectes, ce qui exige une reformulation des stratégies de combat des maladies comme l'onchocercose et le malaria (WHO 1985 ; Chouaibou et al. 2016 ; Rechcigl 2016).

Une étude effectuée dans une zone rizicole du sud de la CI trouve un impact minime du glyphosate, l'herbicide le plus répandu en CI, mais des traces perceptibles des autres pesticides, y compris quatre insecticides :

A l'exception du glyphosate, les résidus pour chacune des six substances chimiques testées se situent à un niveau plus élevé que les seuils de quantification dans chacun des sites visités dans les deux localités dans au moins un des types d'échantillon (sol ou eau de breuvage) et parfois dans les deux. (Chouaibou et al. 2016; tableau annexe A2.6.)

L'étude conclue ainsi :

Herbicides et insecticides semblent les pesticides les plus fréquemment utilisés pour les deux cultures. Les Phosphonates aminés (principalement le glyphosate) représentaient les herbicides les plus utilisés (45 % pour le riz jusqu'à 89 % pour les légumes). Les Pyréthrinoides semblaient être les plus utilisés des insecticides (représentant 90 % de toute l'utilisation d'insecticide rapportée).

Seulement 45 % des agriculteurs respectent le dosage recommandé pour l'utilisation de pesticide et d'environ 10 à 15 % des pesticides utilisés pour le riz et les légumes, respectivement, ne sont pas recommandés pour ces cultures. Selon les critères de l'OMS, les populations locales de moustique des deux localités étaient résistantes à trois des quatre insecticides testés

L'étude... met en évidence l'importance d'examiner les pratiques agricoles lors d'une tentative de gestion de la résistance des vecteurs du paludisme. La collaboration intersectorielle entre l'agriculture et la santé publique est nécessaire pour développer les interventions intégrées efficaces de gestion des parasites et des vecteurs. (Chouaibou et al. 2016)

En conclusion, nous avons l'impression qu'il existe un manque de connaissances sur l'impact global des pesticides sur l'environnement. Vu la forte hausse de l'utilisation des pesticides (surtout insecticides et herbicides), cette lacune devrait être comblée.

Tableau 9. Personnel et ressources disponibles

Institution	Ressources humaines	Ressources pour la recherche	Ressources financières
Direction de la Protection de végétaux du contrôle et de la Qualité (DPVCQ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 103 agents</li> <li>Protection végétaux (6)</li> <li>Protection cultures (9)</li> <li>Contrôle phyto (7)</li> <li>Port d'Abidjan (66)</li> <li>Aéroport d'Abidjan (12)</li> <li>Qualité et l'Ethique (3)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• budget de l'état</li> <li>• frais de dossier d'homologation</li> </ul>
Port de San Pédro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 agents</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• budget de l'état</li> </ul>
Directions régionales de l'agriculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 31 agents (un par direction)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• budget de l'état</li> </ul>
Directions départementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 77 agents (une par direction)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• budget de l'état</li> </ul>
Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 chercheurs (dont 11 docteurs vétérinaires et 4 techniciens)</li> <li>• 13 ingénieurs agronomes</li> <li>• 48 techniciens supérieurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 laboratoires, dont le Laboratoire Central d'Agrochimie et d'Ecotoxicologie (LCAE) qui évalue les pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budget de l'état</li> <li>• frais du dossier</li> </ul>
Chercheurs agricoles*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CNRA : 81 EPT</li> <li>• Universitaires : 21 EPT</li> <li>• autres institutions : 21 EPT</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CNRA : budget de l'état (15%) ; privés (85%) en 2008</li> </ul>

\* chiffres datent de 2008

EPT = chercheurs en équivalents plein temps.

Sources : DPVCQ, ASTI (2010), LANDA (2017).

#### 4.4. Mise en œuvre des politiques régionales

Les professionnels du secteur des pesticides en CI ne sont pas tous enthousiastes quant au transfert du système national vers un système régional d'homologation des pesticides. Plusieurs ont exprimé des réserves du système proposé du COAHP de la CEDEAO (tableau 10).

Au niveau politique et pratique, ils constatent une réticence de collaboration des pays anglophones, tels que le Ghana et le Nigeria. Contrairement aux pays francophones, qui acceptent la suprématie légale de la réglementation CEDEAO, ces deux pays anglophones la contestent. Ils estiment que l'application de la réglementation régionale chez eux exige l'élaboration d'une nouvelle législation nationale conforme à celle de la CEDEAO C/REG.3/05/2008. Or, deux des trois sièges proposés du COAHP sont situés à Abjua (le secrétariat) et à Accra (siège du sous-comité zone humide). Les ivoiriens doutent de la faisabilité du démarrage du COAHP sans la participation du Ghana et du Nigeria

Au plan technique, ils notent plusieurs difficultés :

- Multiplicité des zones agro écologiques (contrairement au Sahel), ce qui posera les difficultés d'accepter des tests d'efficacité et de dosage dans une localité comme étant valable sur toute l'étendue de la sous-région côtière
- Multiples langues et donc difficulté de formuler des étiquettes en langues nationales nécessaire pour assurer un libre échange
- Interdictions très différentes à travers les pays côtiers : la CI interdit le paraquat et l'atrazine, alors que le Ghana les autorise

Au niveau financier, les administrations nationales craignent une perte de recettes lorsque les frais de dossiers seront affectés au siège sous régional ainsi qu'une perte de responsabilité lorsque les décisions sur l'homologation seront prises ailleurs

Au niveau commercial, les petites firmes craignent une concurrence rude lorsque les grandes firmes auront champs libre à travers toute la zone. Certaines firmes doutent du respect par tous de la fluidité supposée des flux, comme c'est le cas dans les pays du CSP. Ils craignent également des problèmes pratiques lors de l'institution du même système d'homologation régionale entre les pays côtiers.

Les perdants, selon les sceptiques, seront les petites et moyennes entreprises (PME) nationales et les administrations nationales qui vont perdre une partie de leurs revenus (frais de dossiers) et leurs attributions actuelles. Les gagnants, sous une réglementation nationale, seront les grandes firmes, internationales et régionales, la CEDEAO et leurs partenaires régionaux aux CSP qui verront leur pouvoir s'accroître.

Malgré ces inquiétudes, les autorités ivoiriennes sont avancées dans leurs préparations pour une transition du système national au système régional d'homologation des pesticides envisagé par le COAHP.

Ils acceptent la validité légale de la réglementation CEDEAO (C/REG.3/05/2008 et actes auxiliaires). La réglementation a été publiée dans le JO Ivoirienne le 15 avril 2013, et l'annuaire des pesticides émis par la DPVCQ en première position les deux règlements régionaux de la CEDEAO - C/REG.3/05/2008 et son règlement d'exécution 02/06/12

Ils ont aussi préparé la législation nationale nécessaire pour la mise en place du Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) exigée par le COAHP. Ils ne l'ont pas appliquée pour le moment due à l'inexistence de la structure du COAHP. Pour le moment, le CP doit continuer à faire fonctionner le système national ivoirien.

Le règlement d'instauration du nouveau CNGP n'est pas appliqué pour l'instant en Côte d'Ivoire étant donné que les organes sous régionaux de gestion de ce règlement ne sont pas encore mis en place conformément au chapitre IV de ce règlement. Cependant la Côte d'Ivoire est prête pour installer le CNGP dont les membres ont déjà été identifiés et formés. Et, le CP a commencé à appliquer les nouvelles exigences envisagées par le COAHP. C'est ainsi, qu'au mois de novembre 2016, le CP ivoirien a changé la durée de validité des agréments des professionnels du secteur pesticides. Avant, les agréments étaient d'une durée illimitée, puisque le COAHP prévoit un renouvellement périodique, la CI dorénavant exige un renouvellement tous les cinq ans.

Tableau 10. Perspectives ivoiriennes sur les avantages et les inconvénients du système régional

Domaines	Avantages	Inconvénients
Technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un seul dossier suffira pour homologation dans toute la sous-région, au lieu de huit dossiers nationaux</li> <li>• moins de tests ; 1 seul régime</li> <li>• tests envisagés seront plus rigoureux (modèle CSP) qu'actuellement en CI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• réconciliation difficile des interdictions et approbations nationales contradictoires</li> <li>• hétérogénéité agro écologique qui fait qu'un test en zone humide ne pourra pas être représentatif de la performance d'un pesticide dans toute la zone</li> <li>• langues différentes : comment satisfaire l'exigence des étiquettes en langue nationale ?</li> </ul>
Politique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• renforcement des liens régionaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pays anglophones clés (Ghana, Nigeria) refusent d'accepter la réglementation CEDEAO (2008) sur les pesticides ; réclament la souveraineté nationale</li> </ul>
Financier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'ANADA (laboratoire ivoirien) semble être place comme le premier dans toute la sous-région à atteindre une accréditation ISO 17025; prospects d'une augmentation de recettes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perte nationale des frais de dossier d'homologation ; comment les pays vont-ils financer le suivi post-homologation ?</li> </ul>
Commercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un marché sous régional</li> <li>• économies d'échelle</li> <li>• avantage aux grands fournisseurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les PME risquent de perdre devant une concurrence accrue des grandes firmes régionales et internationales</li> <li>• pays individuels peuvent refuser d'accepter l'homologation sous-régionale, selon Règlement CEDEAO (C/REG.3/05/2008, Chapitre IV article 10, paragraphe 4</li> </ul>

En conclusion, les ivoiriens sont prêts pour la mise en œuvre du système régional du COAHP mais les structures sous régionales ne le sont pas, ni à Abuja ni à Accra. Il reste également une série de questions techniques à résoudre (voir tableau 10). Ils pensent que les prochains pas pour aller de l'avant doivent être faits par les organismes de la CEDEAO.

Tableau 11. Répartition des responsabilités prévues par le COAHP

Etapas	Actions	Responsabilités	
		Nationales	Régionales
Pré-homologation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expérimentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CNGP</li> <li>• DPVCQ</li> <li>• Institutions de recherche</li> </ul>	
Homologation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluation des dossiers d'homologation</li> <li>• décisions sur l'homologation</li> <li>• élaborer les tests exigées ainsi que les laboratoires agréés</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• COAHP</li> <li>• Sous-comité zone sèche</li> <li>• Sous-comité zone humide</li> </ul>
Post homologation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôle</li> <li>• suivi</li> <li>• évaluation de l'impact des pesticides sur l'homme et l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CNGP</li> <li>• DPVCQ</li> <li>• ANDE</li> </ul>	

## 5. Conclusions

### 5.1. Tendances du marché

Le marché des pesticides, notamment des herbicides, a connu une forte croissance depuis le début des années 2000. La relance de l'économie agricole ivoirienne suite à la crise ainsi qu'une forte pénurie de main d'œuvre agricole alimentent une croissance perceptible de la vente des pesticides. Le nombre d'importateurs et de vendeurs agréés de pesticides a augmenté ainsi d'un facteur de cinq entre 2000 et 2016. En parallèle, un accès accru aux fournisseurs asiatiques a déclenché une floraison de nouvelles marques de pesticides ainsi qu'une baisse des prix.

Dans l'avenir, la grande majorité des intervenants interrogés envisagent une consolidation du marché de pesticides, aussi bien en réduction des intervenants qu'en diminution des marques vendues. Ils prévoient les faillites de beaucoup d'entreprises, surtout celles qui sont les moins bien gérées et avec de faibles surfaces financières. Seront avantagés ceux qui ont une réputation de qualité et de fiabilité, pratiquant des prix raisonnables et disposant de ressources financières suffisantes et de bonnes relations avec leurs réseaux de distributeurs.

### 5.2. Système national de réglementation des pesticides

Le système actuel de réglementation des pesticides en Côte d'Ivoire date de 1989, mis en place suite à une réforme du système antérieur élaboré en 1974. Les structures d'exécution sont centrées sur la DPVCQ et le Comité des Pesticides, dont la DPVCQ assure la présidence. Le CP reçoit les dossiers d'homologation, alors que la DPVCQ assure le suivi du marché et la mise en œuvre de la réglementation en partenariat avec les directions régionales de l'agriculture et les services de la douane. Avec un soutien technique et matériel des firmes du Croplife, les autorités publiques ont réussi à diminuer nettement la quantité des produits frauduleux en provenance du Ghana, dont la part de marché ne représenterait actuellement qu'environ 5% et 15% du marché ivoirien.

L'impact des pesticides sur l'environnement et la santé humaine semblent être moins bien suivi. Actuellement le suivi paraît se faire épisodiquement à travers les études académiques, les thèses universitaires, les divers projets environnementaux, agricoles et de santé humaine. A notre connaissance, il n'existe pas un suivi compréhensif des impacts environnementaux des pesticides. Par conséquent, nous avons l'impression qu'il existe un manque de connaissances sur l'impact global des pesticides sur l'environnement ainsi que sur la santé humaine. Vu la forte hausse de l'utilisation des pesticides, cette lacune mérite d'être comblée.

### 5.3. Transition vers le système régionale du COAHP

Les professionnels du secteur des pesticides en CI prévoient la transition vers un système de réglementation régional. Et en général, ils la préparent.

Pourtant, ils ne sont pas tous enthousiastes quant au transfert du système national vers un système régional d'homologation des pesticides. Plusieurs ont exprimé des réserves du système proposé du COAHP de la CEDEAO. Au niveau financier, les administrations nationales craignent une perte de recettes lorsque les frais de dossiers seront affectés au siège sous régional ainsi qu'une perte de responsabilité lorsque les décisions sur l'homologation seront prises

ailleurs. Au niveau commercial, les petites firmes craignent une concurrence rude lorsque les grandes firmes auront champ libre à travers toute la zone.

Les perdants, selon les sceptiques, seront les PME nationales et les administrations nationales qui vont perdre une partie leurs revenus (frais de dossiers) et leurs attributions actuelles. Pourtant, les gagnants, sous une réglementation régionale, seront les grandes firmes, internationales et régionales, la CEDEAO et leurs partenaires régionaux aux CSP qui verront leur pouvoir s'accroître.

Malgré leurs inquiétudes, les autorités ivoiriennes sont avancées dans leurs préparations pour une transition du système national au système régional d'homologation des pesticides envisagé par le COAHP. Ils ont préparé la législation et les réglementations nationales nécessaires pour la mise en place du système régional d'homologation. Il reste néanmoins une série de questions techniques à résoudre. D'après les ivoiriens, les prochains pas pour aller de l'avant doivent être faits par les organismes de la CEDEAO pour la résolution des questions techniques et la mise en place des structure opérationnelles du COAHP.

## Références

- 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.
- Chouaibou et al. 2016. Influence of the agrochemicals used for rice and vegetable cultivation on insecticide resistance in malaria vectors in southern Côte d'Ivoire. *Malaria Journal* 2016**15**:426.
- 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).
- Croplife. 2013 Anti-counterfeit training workshop : Côte d'Ivoire. Croplife Africa Middle East Newsletter No. 96, November 2013.
- Davis, Mark. 2011. Harmonization of pesticides registration : an FAO perspective. *Gestion des en Afrique de l'Ouest* No.8:7-13.). Rome and Abuja: FOA and ECOWAS.
- 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.
- FAO. 2011. Pesticide Management in West Africa. Special Issue: Towards the Harmonization of Pesticide Legislation and Registration in West and Central Africa. Newsletter No.8 (November 2011). Rome and Abuja: FOA and ECOWAS.
- Fleischer, G., Andoli, V., Coulibaly, M. et Randolph, T. 1998. Analyse socio-économique de la filiere des pesticides en Côte d'Ivoire. Publication No 06/F. Hanovre : Institut des Sciences Economiques, Faculté d'
- Keyser, Eilitta, Dimithe, Ayoola and Sene. 2015. "Towards and Integrated Market for Seeds and Fertilizers in West Africa." Washington, DC: The World Bank.
- Haggblade, S., Diallo, B., Diarra, A., Keita, N., Tasie, O. and Traoré, A. 2016. National implementation of regional pesticide policies : Mali case study report. FSP Innovation Lab Discussion Paper. East Lansing, MI: Michigan State University.

- Huang, J., Wang, and Xiao, Z.. 2017. Rising herbicide use and its driving forces in China. *European Journal of Development Research* (June).
- Ministère de l'Agriculture. 2015. Index phytosanitaire 2015. Abidjan .
- MIR Plus. 2012. Evaluation de la qualité des pesticides commercialisés dans huit pays de l'espace CEDEAO. Abuja and Abidjan : ECOWAS and UEMOA.
- 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.
- Rechcigl, Jack E and Nancy A. Rechcigl. 2016. *Insect Pest Management: Techniques for Environmental Protection*. London : CRC Press.
- SLUE, Gnénéyéri. 2016. Règlements phytosanitaires en Côte d'Ivoire. Présentation à Yamoussoukro, le 19 octobre 2016.
- Szmedra, Philip. 1994. Pesticides and Agrichemical industry in Sub-Saharan Africa. Arlington, VA: Environmental and Natural Resources Policy and Training EPAT) Project, Winrock International Environmental Alliance.
- Traoré, Alain Sy; Dimithe, Georges et Toe, Adama M. 2011 ; perspectives des communautés économiques régionales en matière de gestion des pesticides. *Gestion des en Afrique de l'Ouest* No.8:14-19. Rome and Abuja: FOA and ECOWAS.
- Tribunal de Commerce d'Abidjan. 2014. Affaire Dow Agrosiences contre CHP : Jugement de défaut du 03/04/2014 RG No.468/2014. Abidjan : Cour d'Appel d'Abidjan.
- WHO 1985. Ten Years of Onchocerciasis Control: Review of the Work of the Onchocerciasis Control Programme in the Volta River Basin Area from 1974 to 1984. OCP/GVA/85. Geneva: World Health Organization.
- Yao, Bama O. 2014. Assurer la qualité et l'intégrité des pesticides. USAID-CLDP/USCD Conference on Best Practices for Agencies and Farming Associations on Oversight of Agricultural Product Distribution, 17-18 June, Bamako, Mali.

## Annexe 1. Liste des personnes interviewées

### Abidjan

Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité

- SILUE Gnenèyeri, Directeur, Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité (DPVCQ)
- BONI Bah, Chef de Service Agréments Phytosanitaire, DPVCQ
- FATAYE Akamou, Sous-Directeur, DPVCQ
- Gaston KOUASSI, Inspecteur phytosanitaire et qualité, CPVCQ

Croplife

- Bama O. YAO, Regional Director de Croplife, West and Central Africa
- YEBOUE KOFFI, Roger, Directeur Executif, Croplife Cote d'Ivoire

Association des Petites et Moyennes Entreprises Phytosanitaires de Côte d'Ivoire (AMEPHCI)

- BOGNAN Kouassi, Secrétaire Exécutif, AMEPHCI
- N'ZI Claude Bernare, Directeur Général, PhytoTop et Président, AMEPHCI

Université Félix Houphouet-Boigny

Professeur IPOU IPOU Joseph  
Malherbologue  
Maître de Conférence à l'UFR Biosciences  
Directeur du Centre National de Floristique

AF-CHEM/SOFACO

- COULIBALY Issa, Directeur Commercial et Marketing
- Amichia Pierre Grom, Agent commercial
- Hippolyte Kouamé, Agent commercial
- Avo Didier, Recherche et Développement

Callivoire

- André MONTEIRO, Head of Sales
- SADIA Hervé, Development Manager
- TUO Khady, Responsable Homologation W&CA

Louis Dreyfus Commodities (LDC)

- Eric GAUDUCHON, Directeur Général
- Pascal HEMAR, Directeur Département Phyto

AGRI CHALLENGES

- Josué Raphael ADEGBIDI, Directeur Général

Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA)

- TRAORE Karim, Directeur Scientifique, L'ANADA

## Marché Adjame, Abidjan

- Bakary SYLLA, PDG, SYBA Distribution, Vendeur des pesticides
- Konaté, Vendeur des pesticides, La Maison des planteurs
- Kaboré Souley, Responsable, ETS K.S, Vendeur des pesticides

## Yamoussoukro

### Direction Régionale de l'Agriculture (DRA), Yamoussoukro

- Mme. OUATTARA Victorine, Chef de Service Produits et Contrôle de la Qualité
- M. KOFFI Koundio Marcelen, Service Produits et Contrôle de la Qualité
- Mme. Francine Akele, Service Produits et Contrôle de la Qualité

### Marché

- Koné Seydou, vendeur de produits phytosanitaires
- Moustapha Cissé, vendeur de produits phytosanitaires, pulvérisateurs et articles divers
- Tidiane N'Dao, vendeur de produits phytosanitaires
- Nouhoum Diangana, Vendeur des pesticides

## Daola

### Direction Régionale de l'Agriculture (DRA), Daola

- Mme Kaidjo, Director Régionale de l'Agriculture (DRA), Daola
- Mme GALE, Chef de Service Produits et Contrôle de la Qualité

### Marché

- Souleymane Coulibaly, vendeur agréé des pesticides
- Mohamed Kabirou, vendeur agréé des pesticides

## Gagnoa

### Marché

- Bléssou B. Mathias, vendeur des pesticides
- Lognin coulibaly, vendeur des pesticides

## Soubré

### Marché

- Ali Bongoungou, vendeur des pesticides

## Divo

- M. Touré et frères, vendeur des pesticides
- Makrous Said, importateur, distributeur des pesticides

Annexe 2. Tableaux supplémentaires

Tableau A2.1. Autorisations préalables d'importation des pesticides accordées en Côte d'Ivoire, 2014 à 2016 ('000 litres/kilogrammes)			
	2016	2015	2014
	janv-dec	janv-dec	mai-dec
<b>Herbicides</b>			
glyphosate	10,162	12,074	2,275
2,4 D	1,873	2,847	112
autres	1,033	1,007	547
total herbicides	13,069	15,928	2,935
<b>Insecticides, cultures</b>	2,271	9,264	3,029
<b>Autres pesticides</b>			
Fongicides	289	664	260
Nematicides	17	131	2
Regulateurs de croissance	145	481	252
<b>Sous-total cultures</b>	15,790	26,467	6,477
<b>Insecticides, hygiène publique</b>	1,438	299	51
<b>Totale pesticides</b>	17,228	26,766	6,528

Source : Autorisations préalables d'importation des pesticides, Ministère de l'Agriculture.

Tableau A2.2. Liste des pesticides homologués en Côte d'Ivoire, décembre 2015\*

<b>Catégories de pesticides</b>	<b>Nombre de produits homologués</b>
Insecticides	607
Herbicides	432
Fongicides	173
Régulateurs de croissance	52
Nématicides	23
Rodenticides	17
Molluscicides	6
Totale	1,310

Tableau A.2.3. Liste des pesticides en vente lors des visites de terrain en décembre 2016

Catégorie	Nom commercial	Matière Active	Emballage	N° Homologation	Fabricant	Fournisseur	Date de fabricat	Prix de vente	Date interview	LIEU
FONGICIDE	CALLICUIVRE	56 OXYDE DE CUIVRE	50 g	000506Fo	ARISTA	CALLIVOIRE	Apr-16	7000	12/5/2016	BONOUA
FONGICIDE	CALLIETE 80 WP	800 g/kg Fosetyl	1 kg	040647Fo	ARISTA	CALLIVOIRE	4/20/2016	6000	12/5/2016	BONOUA
FONGICIDE	MANCOMAX 80 WP	Mancozeb 800 g/kg	1 kg	14 1498 Fo		AFRIQUE PHYTO PLUS			12 au 15/12/2016	KORHOGO
FONGICIDE	MANCOZAN 80 WP	Mancozèbe 800 g/kg; wp	Sachet 1kg	100926 Fo	LOUIS DREYFUS COMMODITIES		Jun-15	4500	05 au 26/11/2016	Abidjan
FONGICIDE	O.K.MIL UNIK 66WP	Oxyde cuivreux 600 g/kg+ Metakyl-M60g/kg	sachet de 50 g	Non defini		LOUIS DREYFUS COMMODITIES			05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE	MARA 780 SG	Glyphosate 780 g/kg	1 kg				2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	2 K D SUPER 720 SL	2,4 D SEL D'AMINE	250 ml	13 1360 He		RMG	2015	1,000	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	ADWUMAYE	GLYPHOSATE	1 L		CROPSTAR		Jun-16	2000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	BEXTRA 720	2 4 D SEL A 720 g/l	1 L	141454 He	AGRICORE	A2P	8/15/2016	2500	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	BIBANA 360	Glyphosate 360 g/l	0,5 L	11 1027 He	NSGM	LOUIS DREYFUS CO	2016	1,000	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	BIBANA 480	Glyphosate 480 g/l	1 L	13 1385 He	NSGM	LOUIS DREYFUS CO	2016		12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	BIBANA 680 WG	Glyphosate 680 g/kg	1 kg	11 1028 He		NSGMCI	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	BIFAGA 1000	360 g/l Glyphosate	bidon 1 L	RCI 900 100 In	Sinochem Hebei	Tropical distribution	Aug-16		05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE	BIFAGA TROPISSEC 680	Glyphosate 765 g/kg	1 kg	08 0798 He		TROPICAL	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	BIFLA 720 WG	Glyphosate	1 kg	13 1370 He		RMG	2016	3,500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	BIN FLA 720 SG	GLYPHOSATE	1 kg	131370 He		RMG	6/2/2016	2500	12/6/2016	N ZIKRO
HERBICIDE	BIN FLA 720 SG	GLYPHOSATE 720g/kg	1 kg	131370He		RMG	9/25/2016	2500	12/6/2016	ABOISSO
HERBICIDE	BRAVO 725 SG	Glyphosate 725 g/kg	1 kg				2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	BUTAPLUS 500 EC	Butachlore 500 g/l	1 L	12 1163 He		UNIKEM		4,500		
HERBICIDE	DETRU HERBES 780 S	Glyphosate 780 g/kg	1 kg	14 1516 He		CH P	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	DICOFOR 720 SL	2,4 D SEL D'AMINE	1 L	09 0900 He		AFICHEM	2015	2,300	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	FANGA 77 SG	GLYPHOSATE	1 kg	09 0886 He		VOLCAGRO		4000	12/6/2016	N ZIKRO
HERBICIDE	FANGA 777	GLYPHOSATE 777 g/kg	1 kg	09 0886 He		VOLCAGRO	9/15/2016	4000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	FANGA 777 SG	Glyphosate 777 g/kg	1 kg	12 1248 He		AFICHEM	12/25/2015	4,000	11/25/2016	OUME
HERBICIDE	FANGA 777 SG	Glyphosate 777 g/kg	1 kg	09 0886 He		VOLCAGRO	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	GLYCEL	41% Sel d'Isopropylamine de glyphosate	Bidon 1L	080818 He	Excel Crop Care Limited	Topex Agro-elevage D	fév 2016	2500	05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE	GLYCEL 360	Glyphosate 360 g/l	0,5 L	12 1204 He		TOPEX CI	2016	1,000	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	GLYCEL 410	Glyphosate 410 g/l	1 L	08 0818 He		TOPEX CI	2015	2,500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	GLYCOT 360	Glyphosate 360 g/l	1 L	10 0991 He		AFCOTT	2016	2,500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	Glyphader 360 SL	Glyphosate 360 g/l	Bidon 1L	980428 He		LOUIS DREYFUS CO	2016		05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE	GLYPHADER 360 SL	GLYPHOSATE 360 g/l SL	1 L	980428He	SCPA	LOUIS DREYFUS CO	6/2/2016	5000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	Glyphader 360 SL	GLYPHOSATE 360	1 L	980428He		LOUIS DREFUS	6/2/2016	5000	12/6/2016	ABOISSO
HERBICIDE	GLYPHADER 680 SG	Glyphosate 680 g/kg	1 kg			LOUIS DREYFUS CO	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	GLYPHADER 75 SG	GLYPHOSATE	1 kg	980428He	SCPA SIREX	LOUIS DREFUS		5000	12/6/2016	N ZIKRO
HERBICIDE	GLYPHADER 75 SG	Glyphosate 75%	1 kg	09 0835 He		LOUIS DREYFUS	Jan-15	4,000	11/29/2016	BONOUA
HERBICIDE	GLYPHALM 360	Glyphosate 360 g/l	1 L	02 0584 He		ALM	2016	2,500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	GLYPHOTOP 777 SG	Glyphosate 777 g/kg	1 kg				2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	GRAMOCAT	276 g PARAQUAT CHORIDE	1 L		PARTNERCHEM IND	RANSFUN	7/26/2016	2500	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	HEBEXTRA	2 4 D SEL A	1 L	960341 He	SCPA SIREX	LOUIS DREFUS	7/10/2016	2000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	HERBAFER	2 4 D Sel d'amine	1 L	04 0636 He		AFICHEM	3/6/2016	3,500	1/4/2017	MEAGUI
HERBICIDE	HERBASTOP	2,4 D SEL D'AMINE	1 L	11 1026 He	NSGM	LOUIS DREYFUS CO	2015	2,300	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	HERBEXTRA 720 SL	2,4-D de sel d'amine 720 g/l; SL	Bidon 1litre	96 0341 He		LOUIS DREYFUS CO	May-16	2500	05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE	HERBEXTRA 720 SL	2 4 D SEL AMINE	1 L	960341 He	SCPA SIVEX	LOUIS DREFUS	7/10/2016	2100	12/6/2016	ABOISSO
HERBICIDE	HERBEXTRA 720 SL	2-4 D SEL AMINE	1 L	960341 He			7/10/2016	2000	12/7/2016	DABOU
HERBICIDE	HERBOUT 757 SG	Glyphosate 757 g/kg	1 kg	11 1071 He		G C M	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	HERO 360 SL	Glyphosate 360 g/l	1 L	030624 He		CALLIVOIRE	2016	2250	12 au 15/12/2016	KORHOGO

Tableau A.2.3. continuation

HERBICIDE	<b>HYTOSATE 765 WG</b>	Glyphosate 765 g/kg	1 kg					2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>KALACH 360</b>	Glyphosate 360 g/l	1 L	950312 He			CALLIVOIRE	2016	2,500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	<b>KILER 780 SG</b>	Glyphosate 780 h/kg	1 kg	09 0890 He			AFICHEM	2/25/2016	4,000	11/25/2016	OUME
HERBICIDE	<b>KILLER 780 WG</b>	780 g/kg glyphosate	1 kg	090890 He			AFICHEM	1/22/2016	3,500	12/6/2016	ABOISSO
HERBICIDE	<b>LA MACHETTE 760 W</b>	Glyphosate 760 g/kg	1 kg	14 1535 He			TOPEX CI	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>LABADA 75 480</b>	Glyphosate à 360 g/L; SL	Bidon 1L	12-1175 He			LOUIS DREYFUS CO	2016		05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE	<b>LABADA 75 SG</b>	75% Monoammonium de glyphosate	Sachet 1Kg	111093 He			LOUIS DREYFUS CO	2016		05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE	<b>LADABA 360</b>	Glyphosate 360 g/l	1 L	12 1175 He			LOUIS DREYFUS CO	2016	2,250	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	<b>LADABA 765 SG</b>	Glyphosate 765 g/kg	1 kg					2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>NICO-PLUS</b>	NICOSULFURON	1 L	121229 He	TRUSTCHEM	UNIKEMCI		Dec-14	5,000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	<b>PHYTA FEU 750 SG</b>	Glyphosate 750 g/kg	1 kg					2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>PHYTOHERB</b>	480 g/l glyphosate	1 L	100965 He	Baocheng	Phyibi SA		Sep-16	2,000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	<b>PHYTOHERB</b>	480 g/l Glyphosate	1 L	100965 He	BAOCHENG	PHYTOCI		Sep-14	2,000	12/7/2016	DABOU
HERBICIDE	<b>PHYTORIZ 432 EC</b>	Triclopyr 72 g/l + Propanil 360 g/l	1 L	13 1364 He			PHYTOCHEM		4,500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	<b>PLUSFORT</b>	2,4 D SEL AMINE	1 L	151667 He			TROPICAL	1/12/2016	2,200	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	<b>PUISSANCE 780 SG</b>	Glyphosate 780 g/kg	1 kg	11 1061 He			INTEGRAL PHYTO	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>PVRANIL 432 EC</b>	Triclopyr 72 g/l + Propanil 360 g/l	1 L	13 1361 He			RMG		4,500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	<b>RANGRO</b>	GLYPHOSATE 757 g/kg	1 kg	111090 He	ALL GRO	ALL GRO		Apr-16	4,000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	<b>RANGRO 680 SG</b>	Glyphosate 680 g/kg	1 kg	11 1090 He			ALL GRO	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>RANGRO 757 SG</b>	Glyphosate 757 g/kg	1 kg	11 1090 He			ALLGRO	Jan-15	4,000	11/28/2016	ABIDJAN
HERBICIDE	<b>RAVAGE 775 SG</b>	Glyphosate 775 g/kg	1 kg	12 1208 He			KETALON	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>ROUNDUP 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	1 L	08 0825 He			LOUIS DREYFUS CO	2015	4,000	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	<b>SAN-DOK</b>	GLYPHOSATE	1 L	141511 He	FUHUA TONGDA	SIPC		Jan-16	2,000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE	<b>SOFLA 757 SG</b>	Glyphosate 757 g/kg	1 kg	12 1154 He			SODIPHYTO	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>TAKOKELE 360 SL</b>	GLYPHOSATE 360	1 L	131374He	SICHUAN	A2P		2/20/2016	3,500	12/6/2016	N ZIKRO
HERBICIDE	<b>TASMAN</b>	GLYPHOSATE	1 KG	121145 He			PHYTOTOP	May-16	3,500	12/6/2016	ABOISSO
HERBICIDE	<b>TASMAN 757 SG</b>	GLYPHOSATE	1 kg	121145 He			PHYTOTOP		3,500	12/6/2016	N ZIKRO
HERBICIDE	<b>TASMAN 757 SG</b>	757 g/kg glyphosate	1 kg	121145 He			PHYTOTOP	May-16	3,500	12/6/2016	ABOISSO
HERBICIDE	<b>TASMAN 780 WG</b>	Glyphosate 780 g/kg	1 kg	12 1145 He			PHYTOTOP	2016	4,500	18 au 20/01/2017	DIVO
HERBICIDE	<b>TOPETRA 720</b>	2,4 D SEL D'AMINE	1 L	11 1056 He			TOPEX CI	2016	2,300	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	<b>TOPETRA 720</b>	2,4 D SEL D'AMINE	250 ml	11 1056 He			TOPEX CI	2016	1,000	12 au 15/12/2016	KORHOGO
HERBICIDE	<b>TRAMOCAT</b>	276 g PARAQUAT CHORIDE	1 L		PARTERCHEM INDUSTRY			7/25/2016	4,000	12/6/2016	ABOISSO
HERBICIDE	<b>VOLCAMINE</b>	2,4 D Sel d'amine	1 L	09 0898 He			VOLCAGRO	4/23/2016	3,000	1/4/2017	MEAGULI
HERBICIDE	<b>WURA SUPER 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	1 L	12 1167 He			UNIKEM		2,500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
Herbicide coton	<b>IKOKADIGNE 108 EC</b>	108 g/l haloxyfop h-méthyl (ester); EC	Bidon 900 ml	12-1181 He			LOUIS DREYFUS CO	Mar-15		05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE MANIOC	<b>ATRAHERB</b>	ATRAZINE 80 WP	1 kg		ZHEZIANG			May-16	3,000	12/5/2016	BONOUA
HERBICIDE MANIOC	<b>GALFEN 240 EC</b>	oxyfluorifene 240 g/l EC	1 L	151605 He	EASTSUN CHEMICAL	LOUIS DREYFUS		Sep-15	7,500	12/5/2016	BONOUA
Herbicide systemique	<b>BIBANA 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	Bidon 1L	13-1385 He	D.M.G	D.M.G		May-16	2,500	05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE SYSTEMIQ	<b>BIN FLA 720 WG</b>	GLYPHOSATE 720g/kg	1 KG	131370He			RMG	2/25/2016	2,500	12/5/2016	BONOUA
Herbicide total granulé	<b>PHYTA-FEU 780 SG</b>	Glyphosate Ammonium 780g/Kg	Sachet 1Kg	14-1443 He	Agri phyto Sarl			Apr-16	4,500	05 au 26/11/2016	Abidjan
Herbicide total granulé	<b>TAMAN 75 SG</b>	Glyphosate sel d'ammonium 757 g/kg	Sachet 1Kg	121145 He	Phytotop				4,500	05 au 26/11/2016	Abidjan
HERBICIDE	<b>IKOKADIGNE 108 EC</b>	Haloxyfop-R-Méthyle.a.104g/l; EC	pot de 220 ml	12-1181 He			LOUIS DREYFUS CO	May-16		05 au 26/11/2016	Abidjan

Tableau A.2.3. continuation

INSECTICIDE	TROPIDINE 45 SC	Lambdacyalothrine 20 g/l + Thiamthoxam 25 g/l	1 L	12 1201 In		TROPICAL	2016	6,500	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	ACTARA 240 SC	Thiamethoxam 240 g/l		01 0527 In		CALLIVOIRE	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	AZUDINE 50 EC	Thiamethoxam 30 g/l + Deltamethrine 20 g/l	1 L	12 1134 In		RMG	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	BONUS 45 EC	Acetamipride 25 g/l + Cypermethrine 25 g/l	1 L	12 1193 In		G C M	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	BORADYNE SUPER 45	Thiamethoxam 30 g/l + Lambdacyalothrine 15 g/l	1 L	07 0741 In		RMG	11/28/2015	6,250	11/22/2016	LAKOTA
INSECTICIDE	BORADYNE SUPER 45	Thiamethoxam 30 g/l + Lambdacyalothrine 15 g/l	1,5 L	07 0741In		RMG	4/15/2016	6,500	1/4/2017	MEAGUI
INSECTICIDE	BORADYNE SUPER 45	Thiamethoxam 30 g/l + Lambdacyalothrine 15 g/l	1 L	07 0741 In		RMG	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	BOREX 56 EC	Imidaclopride 30 g/l + Lambdacyalothrine 30 g/l	1,5 L	10 0964 In		GREEN PHYTO	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CABOS PLUS 50 SC	Imidaclopride 30 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	08 0622 In		LOUIS DREYFUS CO	2016	6,500	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	CACAO LAFI 47 EC						2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CACAO SUPER 40 EC	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	09 0854 In		PHYTOTP	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CACAOARE 40 EC	Acetamipride 20 Gl + Cypermethrine 20 g/l	Pot 1L	15 1551 In	Sinochem Agro	TOPEX-CI	6/20/2016	7000	05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	CACAOARE 40 EC	Acetamipride 20 g/l + Deltamethrine 20 g/l	1 L				2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CACAO SUPER 40 EC	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	09 0836 In		PHYTOTOP	2016	6,200	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	CALLIFAN SUPER	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	06 0717 In		CALLIVOIRE	6/15/2016	6,500	1/4/2017	MEAGUI
INSECTICIDE	CALLIFAN SUPER	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	06 0717 In		CALLIVOIRE	2016	6,000	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	CALLIFAN SUPER 40	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	06 0717 In		CALLIVOIRE	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CAOBOSS 45 EC						2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CAOFINE 45 EC	Cypermethrine 25 g/l + Acetamipride 20 g/l	1 L				2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CAOMINE 40 EC	Cypermethrine 20 g/l + Acetamipride 20 g/l	1,5 L	13 1268 In		NSGMCI	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CAOPLUS 25 EC	Aceta + Lambda	1 L	11 1101 In		PHYTOCHEM	4/2/2016	7,000	1/4/2017	MEAGUI
INSECTICIDE	CAOTEC 50 EC	Acetamipride 30 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	13 1264 In		LABOTEC	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	CATAPULTE 25 EC	Imidaclopride 15 g/l + Bifenthrine 10 g/l	1 L	10 0936 In		DRAME	2016	6,000	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	COCOAXETRA36 SC	Deltamethrine 6 g/l + Imidaclopride 30 g/l	1 L	12 1196 In		CHALLENGES	2016	6,000	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	CYGOGNE 50 EC	Lambdacyalothrine 50 g/l	100 ml	04 0652 In		LOUIS DREYFUS CO	2015	500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
INSECTICIDE	CYPERCAL 50	50 g/l cypermethrine	boite 50 L	Non defini	Callivoire	Callivoire	Dec-15		05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	CYPERCAL 50	50 g/l cypermethrine	100 ml	900100In	ARISTA	CALLIVOIRE	12/5/2016	1000	12/5/2016	BONOUA
INSECTICIDE	CYPERCAL 50	50 g/l cypermethrine	100 ml	900100 In		Callivoire	Jan-16	1000	12/6/2016	ABOISSO
INSECTICIDE	CYPERCAL 50	50 g/l Cypermethrine	100 ml	900100 In		CALLIVOIRE	Dec-15	1000	12/7/2016	DABOU
INSECTICIDE	CYPERCAL 50	50 g/l cypermethrine	100 ml	900100 In		CALLIVOIRE	2016	500	12 au 15/12/2016	KORHOGO
INSECTICIDE	DRAGON FORCE 50 EC	Lambdacyalothrine 20 g/l + Acetamipride 30 g/l	1,5 L	10 01010 In		FLEOCI	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	DUREXA 2,5 DP	Chlorpyrifos ethyl 25 g/kg	1 kg	90 0207 In		CALLIVOIRE	2016	2,000	12 au 15/12/2016	KORHOGO
INSECTICIDE	EXCELL 25 EC	Thiamethoxam 15 g/l + Deltamethrine 10 g/l	1 L	13 1275 In		RMG	2016	4,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	GARANT		1 L			KITANO	2016	6,000	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	GAWA 30 SC	Imidaclopride 30 g/l	1 L	02 0585 In		CALLIVOIRE	2016	4,000	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	GAWA PRO 80 SC	Bifenthrine 20 g/l + Imidaclopride 60 g/l	1,5 L	10 0976 In		CALLIVOIRE	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	GOUROU SUPER 45 EC	Cypermethrine 25 g/l + Acetamipride 20 g/l	1 L	13 1279 In		ALM	2016	6,000	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	GOUROU SUPER 45 EC	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	13 1279 In		ALM	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	GROSUDINE 35 EC	Lambdacyalothrine 15 g/l + Acetamipride 20 g/l	1 L	11 0109 In		ALL GRO	6/30/2016	7,000	1/4/2017	MEAGUI
INSECTICIDE	GROSUDINE 35 EC	Lambdacyalothrine 15 g/l + Acetamipride 20 g/l	1 L	11 0109 In		ALLGRO	9/15/2016	6,500	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	GROSUDINE 50 EC	Imidaclopride 30 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	10 0932 In		ALLGRO	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	GROSUDINE SUPER 50	IMIDA 30 g/l-BIFENTHRINE 20	1 L	100932 In			Dec-15	5000	12/6/2016	ABOISSO
INSECTICIDE	KALITOR 25 EC	Imidacloprid 30 g/l + Bifenthrine 20 g/l					2016	4,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	KARATE 5 EC	50 g/l LAMBDCYALOTHRINE	100 ml	900 109 In	RMG	RMG	Feb-16	1000	12/5/2016	BONOUA
INSECTICIDE	KIMON 65 EC						2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	K-OPTIMAL	LAMBDCYALOTHRINE 15 g/l+ACETAMIPRIDE 20 g/l	250 ml	090877 In	EASTSUN CHEMICA	LOUIS DREFUS	Jun-16	1100	12/5/2016	BONOUA
INSECTICIDE	K-OPTIMAL 35 EC	Lambda-cyhalothrine 15 g/l+ Acetamipride 20 g/l	Bidon 1L	09 0877 In		LOUIS DREYFUS CO	Fev 2015		05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	LAMBDA	Lambdacyalothrine 50 g/l	100 ml		zhejiang	dasimah	Jan-16	1000	12/7/2016	DABOU
INSECTICIDE	LAMBDA X 25 EC	25 g/l lambdacyalothrine	100 ml	10 0955 In	zhejiang	dasimah	Jan-16	1000	12/5/2016	BONOUA
INSECTICIDE	MARSHAL 480 EC	480 g/l carbosulfan	pot de 250 ml	RCI 900132 In	FMC	Callivoire	12/26/2015		05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	ONEX SUPER 40 EC	Acetamipride 20 g/l + Cypermethrine 20 g/l	1 L	11 1044 In		LOUIS DREYFUS	2016	6,000	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	ONEX SUPER 40 EC	Acetamipride 20 g/l + Cypermethrine 20 g/l	1 L	11 1044 In		LOUIS DREYFUS CO	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	PERCAL 100	100 g/l Permethrine	pot de 250 ml	RCI 900132 In	Arysta Life Science	Callivoire	Fev2016		05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	PHYTOCAO 40 EC	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	12 1247 In		PHYTOCHEM	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	POLYTHRINE 186 EC	Cypermethrine 36 g/l + Profenofos 150 g/l	200 ml	95 0330 In		SYNGENTA	2014		12 au 15/12/2016	KORHOGO
INSECTICIDE	PREMIUM 50 EC	Thiamethoxam 30 g/l + Deltamethrine 20 g/l	1 L	13 1278 In		RMG	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	PROTEK 50 EC	Imidacloprid 30 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	10 0907 In		G C M	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO

Tableau A.2.3. continuation

INSECTICIDE	<b>PYRI MAX 5 G</b>	Chlorpyrifos ethyl 50 g/kg	1 kg	14 1428 ln		AFRIQUE PHYTO PLUS			12 au 15/12/2016	KORHOGO
INSECTICIDE	<b>PYRIFORCE</b>	Chlorpyrifos ethyl	250 ml	970364 ln	SCPA	LOUIS DREYFUS	Oct-14	1000	12/5/2016	BONOUA
INSECTICIDE	<b>REGENT 50 SC</b>	50 g/l Fipronil	Bidon 80 ml	990481 ln	BASF SE	Agro International	Feb 2015		05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	<b>SENTOR 60 EC</b>	Isoclast 40 g/l + Deltamethrine 20 g/l	boite 1 litre	14-1484 ln	AF-CHEM SOFACO				05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	<b>SENTOR 60 EC</b>	Sulfoxafor 40 g/l + Alphacypermethrine 20 g/l	1L	14 1464 ln		AFCHEM	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	<b>THIODAM SUPER 40</b>	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	09 0853 ln		ALM	2016	6,500	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	<b>THIODAM SUPER 40</b>	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1L	09 0853 ln		ALM	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	<b>THIOSULFAN 60 EC</b>	60g/l dimidaclopride	Boite de 1L	070739 ln	East sun chemical	LOUIS DREYFUS CO	Nov-14	5000	05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	<b>THIOSULFAN 60 EC</b>	Imidaclopride 60 g/l	1,5 L	07 0739 ln		LOUIS DREYFUS LT	2015	6,300	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	<b>THIOSULFAN 60 EC</b>	Imidaclopride 60 g/l	1,5 L	07 0739 ln		LOUIS DREYFUS CO	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	<b>THODAN SUPER 35 S</b>	Lambda cyalothrine 15 g/l + Acetamipride 20 g/l	1 L	10 0942 ln		CHALLENGES	2015	6,500	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	<b>THYSON 60 EC</b>	Imidacloprid 60 g/l	1L			KETALON	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	<b>TIMANSY</b>	Imidaclopride 30 g/l	1,5 L	10 0945 ln		AFCHEM	5/3/2016	6,000	1/4/2017	MEAGUI
INSECTICIDE	<b>TONNERRE 88 EC</b>	Cypermethrine 72 g/ + Acetamipride 16 g/l	1L	14 1416 ln		AGRITEC	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	<b>TOPCAO 20 EC</b>	Aceta + Lambda	1 L	11 1124 ln		TOPEX CI	3/18/2016	6,000	1/3/2017	MEAGUI
INSECTICIDE	<b>TORO 40 EC</b>	Acetamipride 20 g/l + Deltamethrine 20 g/l	1L	12 1242 ln		AFCHEM	2016	7,000	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	<b>TROPICAO 450 EC</b>	Acetamipride 20 /l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	09 0857 ln		TROPICAL	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	<b>TROPICAO SUPER 40</b>	Acetamipride 20 g/l + Befenthrine 20 g/l	1 L	09 0857 ln		TROPICAL	2016	6,500	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	<b>TROPIDINE ULTRA 4</b>	Thiamethoxam 30 g/l + Lambda cyalothrine 15 g/l	1 L	13 1306 ln		TROPICAL	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
INSECTICIDE	<b>TROPINEX ULTRA 20</b>	Acetamipride 10 g/l + Befenthrine 10 g/l	1 L	09 0839 ln		TROPICAL	2016	4,000	11 au 16/01/2017	GAGNOA
INSECTICIDE	<b>Vertimec 18 EC</b>	18 g d'abamethrine	pot 96 ml	020572 ln/Ac	SYNGENTA		2016	5000	05 au 26/11/2016	Abidjan
INSECTICIDE	<b>VOLCAO 40 EC</b>	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	11 1045ln		VOLCAGRO	3/3/2016	7,000	1/4/2017	MEAGUI
INSECTICIDE	<b>VOLCAO 40 EC</b>	Acetamipride 20 g/l + Bifenthrine 20 g/l	1 L	11 1045ln		VOLCAGRO	2016	6,500	18 au 20/01/2017	DIVO
Insecticide binaire	<b>TORO 40 EC</b>	Acetamipride 20g/l+ Deltamethrine 20 g/l	Boite de 1L	RCI 09-0888 ln	AF-CHEM SOFACO			6000	05 au 26/11/2016	Abidjan
REGULATEUR	<b>ALMEPHON</b>	ETEPHON	0,5 kg	020584 He	ALM	ALM	Jan-16	2000	12/5/2016	BONOUA
REGULATEUR	<b>CALLEL</b>	Ethephon 5%	0,5 kg	990452 Pp	ARYSTA	Callivoire	11/7/2016	2000	12/7/2016	DABOU
REGULATEUR	<b>CALLEL 5 PA</b>	ETEPHON 5 PA	0,5 kg	990452 Pp	ARISTA	Callivoire	11/7/2016	2000	12/5/2016	BONOUA
REGULATEUR	<b>CALLEL 5 PA</b>	ETEPHON	0,5 kg	990412Pp	ARISTA	CALLIVOIRE		2000	12/6/2016	N ZIKRO
REGULATEUR	<b>CALLEL 5 PA</b>	ETEPHON	0,5 kg	990452 Pp		Callivoire	11/7/2016	2000	12/6/2016	ABOISSO
REGULATEUR	<b>CALLET 5 PA</b>	ETEPHON	05 kg	990452 PP	ARISTA	CALLIVOIRE	11/7/2016	2000	12/6/2016	ABOISSO
REGULATEUR	<b>CROAVITEX 5 PA</b>	ETEPHON 5 PA	0,5 kg	141470 Pp		NURAP CI	9/29/2016	5000	12/6/2016	ABOISSO
REGULATEUR	<b>HEVEA PUISSANCE</b>	ETEPHON	0,5 kg	131410Pp	A2P	A2P	11/7/2016	1800	12/6/2016	ABOISSO
REGULATEUR	<b>HEVEA PUISSANCE</b>	Ethephon 5%	05 kg	131410 Pp	A2P	A2P		1800	12/7/2016	DABOU
REGULATEUR	<b>HEVEA PUISSANCE 5</b>	ETEPHON 5 PA	0,5 kg	131410Pp	A2P	A2P		1800	12/6/2016	N ZIKRO
REGULATEUR	<b>HEVEA PUISSANCE</b>	ETEPHON 5 PA	0,5 kg	131410 Pp	A2P	A2P		1800	12/5/2016	BONOUA
REGULATEUR	<b>HEVEA PUISSANCE 5</b>	ETEPHON 5 PA	0,5 kg	131410 PA	A2P	A2P	Jun-16	1800	12/5/2016	BONOUA
REGULATEUR	<b>HEVEN PUISSANCE 5</b>	ETEPHON 5 PA	0,5 KG	131410Pp	A2P	A2P	1/12/2016	1800	12/5/2016	BONOUA
REGULATEUR	<b>PIX</b>	MEPIQUAT	1 L	92 0223 Pp	BASF	TECH AGRO	2015		12 au 15/12/2016	KORHOGO
REGULATEUR	<b>CALLEL 5% PA</b>	50 g/kg Ethephon	Bidon 500 g	990452 Pp	Arysta Life Science	Callivoire	9/6/2016	2000	05 au 26/11/2016	Abidjan

Tableau A2.4. Produits à base de glyphosate homologués en Côte d'Ivoire

NUMERO	NOM COMMERCIAL	MATIERES ACTIVES	DISTRIBUTEUR	N° HOMOLOGATION	ANNEE D'HOMOLOGATION
1	ADJOURA SUPER 480 SL	Glyphosate acide : 480 g/l	UNIKEM	14 1509 He	2014
2	ADJOURA SUPER 757 WG	Glyphosate : 757 g/kg	UNIKEM	14 1510 He	2014
3	BADIKAHA 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	LABOTEC	13 1367 He	2013
4	BALT-UP 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	RMG	07 0757 He	2007
5	BALT-UP 680 SG	Glyphosate sel d'Ammonium: 680 g/kg	RMG	09 0847 He	2009
6	BANGA 360 SL	Glyphosate-isopropylammonium : 360 g/l	HELAEIS WEST AFRICA	15 1679 He	2015
7	BIBANA 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	DMG	11 1027 He	2011
8	BIBANA 480 SL	Glyphosate 480 g/l	DMG	13 1385 He	2013
9	BIBANA 680 SG	Glyphosate 680 g/kg	DMG	11 1028 He	2011
10	BIFAGA 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	TROPICAL DISTRIBUTION	06 0697 He	2006
11	BIFAGA TROPISSEC 680 SG	Glyphosate 680 g/kg	TROPICAL DISTRIBUTION	08 0798 He	2008
12	BIFAGANA 480 SL	Glyphosate 480 g/l	NORD SUD PROTECTION	14 1513 He	2014
13	BIN FLA 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	RMG	13 1371 He	2013
14	BIN FLA 720 WG	Glyphosate 720 g/kg	RMG	13 1370 He	2013
15	BIN'KÉRÉ 500 WG	Glyphosate 500 g/L	RMG	15 1668 He	2015
16	BIN'TAKARA GRANULE 720 V	Glyphosate 720 g/kg	Synergy Trading	11 1085 He	2011
17	BIN-TAKARA 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	Synergy Trading	04 0640 He	2004
18	BINTANA 480 SL	Glyphosate 480 g/l	ANICHEM CI	12 1224 He	2012
19	BRAVO SUPER 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	FIRMAGRO	15 1586 He	2015
20	BRAVO SUPER 757 WG	Glyphosate 757 g/kg	FIRMAGRO	15 1585 He	2015
21	DESTRUCTOR 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	AGROSERVICES	09 095 He	2009
22	DETRU HERB EXTRA 780 WG	Glyphosate 780 g/kg	CHP	14 1516 He	2014
23	DETRUI-HERB 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	CHP	10 0935 He	2010
24	DETRUITOUT 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	TROPICAL DISTRIBUTION	12 1203 He	2012
25	DINOZOR 240 SL	Glyphosate 240 g/l	AGRICHIM	14 1458 He	2014
26	DINOZOR 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	AGRICHIM	14 1460 He	2014
27	DINOZOR 500 WG	Glyphosate 500 g/kg	AGRICHIM	14 1461 He	2014
28	DINOZOR 720 WG	Glyphosate 720 g/kg	AGRICHIM	14 1459 He	2014
29	DOMINATOR 360 SL	Glyphosate : 360 g/l	AFCHEM	03 0619 He	2003
30	DOMINATOR MAX 480 SL	Glyphosate 480 g/l	AFCHEM	07 0770 He	2007

31	<b>DRAGON GLYCIDES 500 SL</b>	Glyphosate 52,3%	<b>FLEOCI</b>	15 1676 He	2015
32	<b>DRAGON GLYGOLD 720 SG</b>	Glyphosate 720 g/kg	<b>FLEOCI</b>	14 1446 He	2014
33	<b>DRAGONHERBE 410 SL</b>	Glyphosate 410 g/l	<b>FLEOCI</b>	08 0814 He	2008
34	<b>DUFEU 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>ALM</b>	15 1675 He	2015
35	<b>ETOOFLEX 410 SL</b>	Glyphosate 410 g/l	<b>NURAPCI</b>	14 1442 He	2014
36	<b>FANGA 777 SG</b>	Glyphosate 777 g/kg	<b>VOLCAGRO</b>	09 0886 He	2009
37	<b>FINISH-CI 360 SL</b>	Glyphosate : 360 g/l	<b>MANUCHAR</b>	13 1350 He	2013
38	<b>FINISH-CI 680 SG</b>	Glyphosate 680 g/kg	<b>MANUCHAR</b>	13 1351 He	2013
39	<b>FOFO 360 SL</b>	Glyphosate : 360 g/l	<b>NATIONAL PHYTO</b>	11 1117 He	2011
40	<b>FOROTIGUI 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>GCM</b>	13 1372 He	2013
41	<b>FORTEC 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>TRIVEX SAL</b>	14 1522 He	2014
42	<b>FORTEC 780 WG</b>	Glyphosate 780 g/kg	<b>TRIVEX SAL</b>	14 1523 He	2014
43	<b>GATDOWN 360 SG</b>	Glyphosate : 360 g/KG	<b>GAT RIMA</b>	11 1092 He	2011
44	<b>GATDOWN 680 SG</b>	Glyphosate 680 g/kg	<b>GAT RIMA</b>	10 0917 He	2010
45	<b>GLYCEL 410 SL</b>	Glyphosate 410 g/l	<b>TOPEX</b>	08 0818 He	2008
46	<b>GLYCEL 710 SG</b>	Glyphosate 710 g/kg	<b>TOPEX</b>	11 1065 He	2011
47	<b>GLYCOT 360 SL</b>	Glyphosate : 360 g/l	<b>AFCOTT</b>	10 0991 He	2010
48	<b>GLYCOT 700 SG</b>	Glyphosate 700 g/kg	<b>AFCOTT</b>	14 1505 He	2014
49	<b>GLYDEL 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>TROPICAL DISTRIBUTION</b>	12 1204 He	2012
50	<b>GLYPHADER 360 SL</b>	Glyphosate : 360 g/l	<b>LDC CI</b>	98 0428 He	1998
51	<b>GLYPHADER 75 SG</b>	Glyphosate 75%	<b>LDC CI</b>	09 0835 He	2009
52	<b>GLYPHADER UNIK 88 SG</b>	Glyphosate 88%	<b>LDC CI</b>	15 1582 He	2015
53	<b>GLYPHALM 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>ALM</b>	02 0584 He	2002
54	<b>GLYPHALM 500 WG</b>	Glyphosate 500 g/kg	<b>ALM</b>	05 0686 He	2005
55	<b>GLYPHALM 720 WG</b>	Glyphosate 720 g/kg	<b>ALM</b>	07 0758 He	2007
56	<b>GLYPHAPLUS 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>AGRIPLUS</b>	14 1508 He	2014
57	<b>GLYPHOBAR 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>GPVE</b>	12 1226 He	2012
58	<b>GLYPHOGAN 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>ADAMA WEST AFRICA</b>	01 0531 He	2001
59	<b>GLYPHOMAX 720 SG</b>	Glyphosate 720 g/kg	<b>A2P</b>	14 1515 He	2014
60	<b>GLYPHONET 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>DTE SA</b>	09 0838 He	2009

61	<b>GLYPHORT 720 WG</b>	Glyphosate 720 g/kg	<b>AFCHEM</b>	08 0796 He	2008
62	<b>GLYPHOS 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>TROPICAL DISTRIBUTION</b>	11 1122 He	2001
63	<b>GLYPHOTOP 780 SG</b>	Glyphosate ammonium 780 g/kg	<b>TROPICAL DISTRIBUTION</b>	12 1214 He	2012
64	<b>GLYSTAR 410 SL</b>	Glyphosate sel d'isopropylamine 410 g/l	<b>J O C I L</b>	15 1581 He	2015
65	<b>GNAKPÔ PLUS 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>NORD SUD PROTECTION</b>	11 1054 He	2011
66	<b>GRADEX 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>GREEN PHYTO</b>	08 0813 He	2008
67	<b>GRAMOXATE SUPER 780 WG</b>	Glyphosate 780 g/kg	<b>PHYTOCHIM</b>	14 1520 He	2014
68	<b>GRAMOXATE SUPER 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>PHYTOCHIM</b>	14 1521 He	2014
69	<b>HELOSATE 48 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>ETS AKA FRERES</b>	04 0632 He	2004
70	<b>HERBO TOTAL 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>EMUSCI</b>	10 0929 He	2010
71	<b>HERBO TOTAL PLUS 780 SG</b>	Glyphosate 780 g/kg	<b>EMUSCI</b>	15 1583 He	2015
72	<b>HERBOUF 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>GCM</b>	10 0912 He	2010
73	<b>HERBOUF 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>GCM</b>	15 1670 He	2015
74	<b>HERBOUF 757 WG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>GCM</b>	11 1071 He	2011
75	<b>HERCULE 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>VOLCAGRO</b>	09 0887 He	2009
76	<b>HEROS 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>CALLIVOIRE</b>	03 0624 He	2003
77	<b>KALACH 120 SL</b>	Glyphosate 120 g/l	<b>CALLIVOIRE</b>	98 0419 He	1998
78	<b>KALACH 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>CALLIVOIRE</b>	95 0312 He	1995
79	<b>KALACH EXTRA 700 SG</b>	Glyphosate 700 g/kg	<b>CALLIVOIRE</b>	07 0747 He	2007
80	<b>KILLER 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>AFCHEM</b>	09 0889 He	2009
81	<b>KILLER 780 WG</b>	Glyphosate 780 g/kg	<b>AFCHEM</b>	09 0890 He	2009
82	<b>KING FORT 410 SL</b>	Glyphosate 410 g/l	<b>PHYTOCHIM</b>	10 1004 He	2010
83	<b>KING FORT 680 SG</b>	Glyphosate 680 g/kg	<b>PHYTOCHIM</b>	10 1003 He	2010
84	<b>LADABA 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>LDC CI</b>	12 1175 He	2012
85	<b>LADABA 757 SG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>LDC CI</b>	11 1093 He	2011
86	<b>LAMACHETTE 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>TOPEX</b>	13 1345 He	2013
87	<b>LAMACHETTE 75,7 WG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>TOPEX</b>	14 1535 He	2014
88	<b>MAGIC 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>AFCHEM</b>	14 1445 He	2014
89	<b>MAMBA 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>AFCHEM</b>	04 0665 He	2004
90	<b>MAMBA MAX 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>AFCHEM</b>	07 0771 He	2007

91	<b>MARA 780 SG</b>	Glyphosate 780 g/kg	<b>HELAEIS WEST AFRICA</b>	15 1678 He	2015
92	<b>ONE TOUCHE 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>LBC DISTRIBUTION</b>	13 1373 He	2013
93	<b>PHYTA-FEU 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>PHYTOS SARL</b>	11 1110 He	2011
94	<b>PHYTA-FEU 780 SG</b>	Glyphosate 780 g/kg	<b>AGRO GAM</b>	14 1443 He	2014
95	<b>PHYTOBOMBE 780 SG</b>	Glyphosate 780 g/kg	<b>PHYTOS SARL</b>	15 1584 He	2015
96	<b>PHYTOHERB PLUS 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>PHYTOCI</b>	10 0965 He	2010
97	<b>PHYTOSATE 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>PHYTOCHEM</b>	15 1673 He	2015
98	<b>PHYTOSATE 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>PHYTOCHEM</b>	12 1245 He	2012
99	<b>PHYTOSEC 500 WG</b>	Glyphosate 500 g/kg	<b>PHYTOCHEM</b>	15 1674 He	2015
100	<b>PHYTOSEC 777 SG</b>	Glyphosate 777 g/kg	<b>PHYTOCHEM</b>	12 1248 He	2012
101	<b>PIRANHA 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/L	<b>PHYTOTOP</b>	12 1213 He	2012
102	<b>PIRANHA 757 WG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>PHYTOTOP</b>	12 1210 He	2012
103	<b>PUISSANCE 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>AGRITEC</b>	11 1064 He	2011
104	<b>PUISSANCE 780 SG</b>	Glyphosate 780 g/kg	<b>AGRITEC</b>	11 1061 He	2011
105	<b>PUISSANCE NIVEAU-888 SG</b>	Glyphosate 888 g/kg	<b>AGRITEC</b>	14 1444 He	2014
106	<b>RANGRO 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>ALL GRO</b>	04 0675 He	2004
107	<b>RANGRO 757 WG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>ALL GRO</b>	11 1190 He	2011
108	<b>RAPID 500 SL</b>	Glyphosate 500 g/L	<b>CHP</b>	11 1052 He	2011
109	<b>RAPID MAX 750 WG</b>	Glyphosate 700 g/kg	<b>CHP</b>	11 1053 He	2011
110	<b>RAPIDE MAX 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>CHP</b>	14 1517 He	2014
111	<b>RAVAGE 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>KETALON</b>	14 1514 He	2014
112	<b>RAVAGE 757 WG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>KETALON</b>	12 1208 He	2012
113	<b>RAZIA SUPER 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>AGROKOM</b>	04 0674 He	2004
114	<b>RONDO 757 SG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>DVA WEST AFRICA</b>	09 0899 He	2009
115	<b>ROUND UP 360 SL</b>	Glyphosate Sel de Potassium : 360 g/l	<b>LDC CI</b>	08 0825 He	2008
116	<b>ROUND UP BIOSEC 680 SG</b>	Glyphosate 680 g/kg	<b>LDC CI</b>	00 0510 He	2000
117	<b>ROUND UP TURBO 450 SL</b>	Glyphosate 450 g/L	<b>RMG</b>	04 0653 He	2004
118	<b>ROUNDUP 450 TURBO SL</b>	Glyphosate Sel de Potassium : 450 g/l	<b>DMG CI</b>	09 0848 He	2009
119	<b>ROUNDUP 720 SG</b>	Glyphosate 720 g/kg	<b>LDC CI</b>	12 1180 He	2012
120	<b>ROUNDUP POWERMAX 540 S</b>	Glyphosate 540 g/l	<b>LDC CI</b>	11 1018 He	2011

121	<b>SEKPO SUPER 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>EGBM</b>	12 1205 He	2012
122	<b>SHARP 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>UNIKEM</b>	12 1183 He	2012
123	<b>SOFLA 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>SODIPHYTO</b>	12 1153 He	2012
124	<b>SOFLA 757 WG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>SODIPHYTO</b>	12 11 54 He	2012
125	<b>SOLUTION 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>TROPICA INDUSTRIES</b>	15 1671 He	2015
126	<b>SOLUTION 757 SG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>TROPICA INDUSTRIES</b>	15 1672 He	2015
127	<b>SON-BOKPA 500 SL</b>	Glyphosate 500 g/l	<b>S I P C</b>	14 1511 He	2014
128	<b>SON-BOKPA 888 WG</b>	Glyphosate 888 g/kg	<b>S I P C</b>	14 1512 He	2014
129	<b>SONOSATE 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>SONOCA</b>	14 1507 He	2014
130	<b>SONOSATE 757 SG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>SONOCA</b>	14 1506 He	2014
131	<b>SUNPHOSATE 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>CA SUNSHINE CÔTE D'IVOIRE</b>	09 0851 He	2009
132	<b>SUNPHOSATE-G 757 SG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>CA SUNSHINE CÔTE D'IVOIRE</b>	11 1029 He	2011
133	<b>TAKO KELE 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>AFRIQUE PHYTO</b>	13 1374 He	2013
134	<b>TASMAN 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>PHYTOTOP</b>	09 0871 He	2009
135	<b>TASMAN 757 SG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>PHYTOTOP</b>	12 1145 He	2012
136	<b>TOUCHDOWN FORTE 500 SL</b>	Glyphosate 500 g/l	<b>RMG</b>	04 0641 He	2004
137	<b>TOUT BRULE 410 SL</b>	Glyphosate Sel d'isopropylamine : 410 g/l	<b>RABO SALAM</b>	14 1456 He	2014
138	<b>TOUT BRULE 710 SG</b>	Glyphosate Sel d'isopropylammonium : 710 g/kg	<b>RABO SALAM</b>	14 1457 He	2014
139	<b>TUER FORT 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>HYTO SERVICE DISTRIBUTION</b>	13 1369 He	2013
140	<b>TUER FORT 777 WG</b>	Glyphosate 777 g/kg	<b>HYTO SERVICE DISTRIBUTION</b>	13 1368 He	2013
141	<b>TUHERB 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>GREEN PHYTO</b>	09 0883 He	2009
142	<b>TUHERB 720 WG</b>	Glyphosate 720 g/kg	<b>GREEN PHYTO</b>	09 0884 He	2009
143	<b>WARABA 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>ERDC</b>	12 1206 He	2012
144	<b>WEED WELL 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>UNIKEM</b>	12 1184 He	2012
145	<b>WEEDOUT 360 SL</b>	Glyphosate 360 g/l	<b>AFRIQUE PHYTO PLUS</b>	14 1447 He	2014
146	<b>WURA SUPER 480 SL</b>	Glyphosate 480 g/l	<b>UNIKEM</b>	12 1164 He	2012
147	<b>WURA SUPER 757 WG</b>	Glyphosate 757 g/kg	<b>UNIKEM</b>	12 1167 He	2012

Source : Ministère de l'Agriculture (2015).

Tableau A.2.5. Evolution récente des prix du glyphosate

DESIGNATION	FOURNISSEUR	Conditionnement	PRIX ACHAT GROS 2015 FCFA	PRIX ACHAT GROS 2016 FCFA	PRIX ACHAT GROS DEBUT 2017 FCFA
<b>GLYPHOSATE GRANULE</b>					
RONDO 757 SG	Challenges	Sachet 1KG	4,100	3,900	3,400
GLYPHADER 75 SG	Louis Dreyfus Co,	Sachet 1KG	3,900	3,100	3,100
LADABA 750 SG	Louis Dreyfus Co,	Sachet 1KG	3,900	3,100	3,100
RANGRO 757 SG	ALL GRO	Sachet 1KG	3,900	3,100	3,100
RAVAGE 757 WG	KETALON	Sachet 1KG	3,800	3,400	3,400
BIBANA 680 SG	DMG	Sachet 1KG	3,800	3,100	3,100
<b>GLYPHOSATE LIQUIDE</b>					
BIBANA 360 g/l	DMG	Bidons 1 L	2,100	1,750	
GLYPHADER 75 SG	Louis Dreyfus Co,	Bidons 1 L	2,100	1,750	1,750
LADABA 480 SL	Louis Dreyfus Co,	Bidons 1 L	2,100	1,750	1,750
RANGRO 360 SL	ALL GRO	Bidons 1 L	2,100	1,750	1,750
RAVAGE 360 SL	KETALON	Bidons 1 L	2,100	1,750	1,750
			2,100	1,750	1,750

Source: field interviews.

Tableau A.2.6. Residues of agrochemicals in both anopheles breeding sites' water and soil sediments in rice cultivation area in Tiassalé, and vegetable area in Dabou, South Côte d'Ivoire

	Deltaméthrin (pyrethroids)		Chorpyriphos ethyl		Carbofuran (carbamate)		Glyphosate (herbicide)		Atrazine (herbicide)		Carbendazim (fungicide)	
	Breeding water	Soil sediment	Breeding water	Soil sediment	Breeding water	Soil sediment	Breeding water	Soil sediment	Breeding water	Soil sediment	Breeding water	Soil sediment
	mg/l	mg/kg	mg/l	mg/kg	mg/l	mg/kg	mg/l	mg/kg	mg/l	mg/kg	mg/l	mg/kg
Tiassalé 1	0.03 ± 0.002	0.02 ± 0.004	0.09 ± 0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Tiassalé 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03 ± 0.002	2.71 ± 0.04	ND	ND
Tiassalé 3	ND	ND	0.93 ± 0.03	ND	0.02 ± 0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 ± 0.003
Dabou 1	ND	0.011 ± 0.02	0.17 ± 0.04	ND	0.03 ± 0.002	0.04 ± 0.002	ND	ND	0.72 ± 0.02	ND	0.01 ± 0.005	0.04 ± 0.005
Dabou 2	ND	ND	0.23 ± 0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.31 ± 0.004	ND	ND
Dabou 3	ND	ND	0.15 ± 0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
LOD	0.008	0.007	0.007	0.005	0.006	0.003	0.005	0.012	0.006	0.008	0.005	0.002
LOQ	0.024	0.01	0.021	0.015	0.018	0.009	0.015	0.036	0.018	0.024	0.008	0.011

LOD limit of detection; LOQ limit of quantification; ND not detected

Source: Chouaibo et al. 2016, Table



CARACTERISTIQUES DE LA FORMULATION					
<b>7 - Propriétés physico-chimiques</b>					
Aspect		Durée de conservation			
Stabilité à l'entreposage		Densité apparente			
Densité		Point éclair			
Inflamabilité					
<b>Autres propriétés (s'il y a lieu)</b>					
pH en solution à 1%		Pouvoir corrosif			
Mouillabilité		Teneur en eau			
Persistence de la mousse		Viscosité			
Tenue en suspension		Finesse			
Stabilité de l'émulsion					
<b>8 - Toxicologie</b>					<b>Fiche de données de sécurité</b>
Classe FAO/OMS					
	DL50 orale	DL50 dermale	CL50 inhalation	Irritation cutanée	Irritation oculaire
RAT			LAPIN		
<b>9 - Mesures d'urgence en cas d'accident et d'incendie</b>					
Symptômes d'intoxication					
Premiers secours					
Antidotes					
Lutte contre l'incendie					
<b>10 - Etiquetage</b>					<b>Modèle d'étiquette</b>
Phrases de risque					
Conseils de prudence					
Pictogrammes					
<b>11 - Emballage et élimination</b>					<b>Spécifications de l'emballage</b>
Nature de l'emballage et du suremballage					
Contenance					
Élimination (emballages et surplus)					

## Feuillet C

<b>ESSAI</b>					Année		Efficacité		X	
<b>12 - Site</b>							Sélectivité			
							Résidus			
	Unité									
	Adresse du Site									
	responsable du site		Tél.		Fax		E-mail			
	Classe de sol									
	Type de Climat									
<b>13 - Objet</b>							Matières actives	Teneur		
	Produit testé				Fabricant					
	Produit de référence				Fabricant					
	Matériel végétal				Variété					
	Mode de conduite									
	Nuisible					Souche/écotype				
<b>14 - Dispositif</b>								Protocole		
	Dispositif									
	Parcelle élémentaire									
	Témoin									
<b>15 - Traitements</b>										
Stade - époque				Fréquence	Dose	Mode d'emploi				
Conditions particulières										
<b>16 - Observations et résultats</b>								Rapport		
							Stade - époque			
	Variable									
	Conclusion									
							Stade - époque			
	Variable									
	Conclusion									
							Stade - époque			
	Variable									
	Conclusion									
<b>17 - Appréciations de l'expérimentateur sur l'essai</b>										

CARACTERISTIQUES DE LA MATIERE ACTIVE									
<b>18 - Désignation</b>									
Nom commun (ISO)					Famille chimique				
Dénomination chimique									
Formule brute									
Fabricant de la matière active									
<b>19 - Propriétés physico-chimiques</b>									
Aspect					Densité à 20 °C				
Tension de vapeur				Photolyse			Hydrolyse		
Solubilité dans l'eau					Coef. de partage n-octanol/eau				
Volatilité					T°C de fusion/ébullition/décomposition				
Spectres d'absorption									
<b>20 - Pureté</b>									
Pureté minimale									
<b>21 - Toxicologie</b>						DJA			
RAT	DL 50 orale (mg/kg)	DL50 dermale (mg/kg)	CL50 par inhalation (mg/l)	LAPIN		Irritation cutanée	Irritation oculaire		
	Sensibilisation (COBAYE)				Reproduction (RAT)				
RAT	Toxicité 90 jours		Toxicité chronique	Carcinogénèse	Neurotoxicité	Tératogénèse			
	Génotoxicité (in vitro)			Génotoxicité (in vivo)					
Métabolisme (RAT)								Autres études	
<b>22 - Résidus dans la plante</b>									Résumé
Métabolisme									
Comportement									
Culture	LMR codex	LMR	Pays		LMR	Pays		LMR proposée	
<b>23 - Ecotoxicologie</b>									Résumé
Oiseaux	DL50		NSEO		CL50		Reproduction		
Poisson	CL50		NSEO		FBC		Reproduction		
	Daphnies	CI50	NSEO						
	Algues	CI50	NSEO						
	Abeilles	DL50 orale	DL50con.						
	Vers de terre	CL50							
Micro-organismes du sol								Autres études	
<b>24 - Comportement dans l'environnement</b>									Résumé
Sol	Processus de dégradation et comportement				DT50		CPEsLT		
Mobilité					Adsorption				
Résidus liés	Processus de dégradation et comportement				DT50		CPEsLT		
Eau									Autres études

