

REPUBLIQUE DU TOGO



Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Enquêtes sur les intoxications liées à l'utilisation des pesticides dangereux dans la région centrale au Togo

RAPPORT FINAL

Février 2011

PARTENAIRES:

Share Responsibility



ROTTERDAM CONVENTION



TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTES DES FIGURES	v
SIGLES ET ABREVIATIONS	vi
RESUME EXECUTIF	1
INTRODUCTION	3
1. GENERALITES SUR LE TOGO ET LA ZONE D'ETUDE	4
1.1 - Généralités sur le Togo	4
1.1.1 - Climat	4
1.1.2.- Le relief.....	4
1.1.3.- L'hydrographie	5
1.1.4- Les sols	5
1.1.5 - La végétation	5
1.1.6 - La faune.....	5
1.1.7. - Situation démographique.....	6
1.1.8 - Situation socio-économique	6
1.1.9 - Le cadre administratif.....	6
1.2 – Généralités sur la région centrale	7
1.2 1 - Situation géographique.....	7
1.2.2.- Le relief.....	7
1.2.3- Les sols	7
1.2.4- Climat et hydrologie.....	7
1.2.5 - La population.....	8
1.2. 6 - Le cadre administratif de la région centrale.....	8
1. 2.7 - Les principales activités agricoles.....	8
1.3. Contexte de l'utilisation des pesticides au Togo	10
1.3.1 Cadre politique.....	10
1.3.2 Cadre Juridique	12
1.3.2 Cadre institutionnel de gestion des pesticides	14
1.3.2.1 <i>Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières</i>	15
1.3.2.3- <i>Ministère de la Santé</i>	16
1.3.2.4. <i>Ministère du Commerce et de la Promotion du Secteur Privé</i>	17
1.3.2.5. <i>Les Organisations Non Gouvernementales et autres</i>	17

2 METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	17
2.1 Localisation.....	17
2.2 Matériel.....	17
2.3 Méthodes	18
3. RESULTATS ET DISCUSSION	19
3.1 - Données relatives aux producteurs agricoles	19
3.1.1 - Identité des producteurs agricoles	19
3.1.2- Information sur les produits phytopharmaceutiques.....	21
3.1.3 Conditions d'application des produits phytopharmaceutiques.....	21
3.1.4 Impact de l'utilisation des pesticides sur la santé des producteurs	23
3.1.5- Quelques cas d'intoxication enregistrés par les centres de santé.....	25
3.2 - Données relatives aux agents de santé.....	26
3.3 Données relatives aux distributeurs de produits.....	28
3.4 - Impact des applications de produits sur l'environnement	32
3.4.1 - Quelques cas de pollution des eaux	32
3.4.2 - Impact des programmes de protection phytosanitaire sur l'environnement	33
3.4.3- Gestion des emballages vides de produits.....	34
3.5 - Impact de l'étude sur les capacités des acteurs	34
3.5.1 - Producteurs	34
3.5.2 - Agents de santé.....	35
3.5.3 - Distributeurs de produits	35
3.5.4 -. Au niveau institutionnel	35
4 - LES APPROCHES DE SOLUTION	36
4.1 - Pour les agents de santé	36
4.2 - Pour les Distributeurs des produits	36
4.3 - Pour les producteurs	37
4.4 - Pour les institutions.....	37
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	38
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	40
ANNEXES.....	42

LISTE DES TABLEAUX

<u>Titre des tableaux</u>	Pages
Tableau 1 : Quelques indicateurs de la région centrale (DGSCN, 2005)	08
Tableau 2 : Répartition de la production agricole (t) dans la région centrale (DGSCN 2010)	09
Tableau 3 : Nombre de personnes enquêtées par préfecture et par domaine d'activité	18
Tableau 4 : Données relatives à l'identité des producteurs agricoles de la région centrale du Togo	20
Tableau 5 : Pourcentage de réponses positives sur la connaissance de l'importance de l'équipement de protection (EPI), la formation au port, la disponibilité et l'utilisation de l'EPI	22
Tableau 6 : Conditions météorologiques pendant les applications des pesticides	23
Tableau 7 : Intoxications aiguës signalées par les producteurs de la région centrale du Togo	23
Tableau 8 : Voies de pénétration de pesticides dans l'organisme lors des intoxications signalées par les producteurs	24
Tableau 9 : Nombre de cas et origine de l'intoxication signalés par les centres de santé	25
Tableau 10 : Récapitulatif des USP et Hôpitaux visités	27
Tableau 11 : Capacité des agents de santé à prendre en charge des cas d'intoxication aux pesticides dans la région centrale	27
Tableau 12 : Données relatives à la gestion des pesticides par les vendeurs/distributeurs (nombre de réponses positives)	28
Tableau 13 : Données relatives aux mesures de prévention et de protection	29
Tableau 14 : Nombre de produits mis en vente par les distributeurs et le pourcentage de produits homologués au Togo	30
Tableau 15 : Nombre de produits en utilisation chez les producteurs et leur pourcentage	31

LISTES DES FIGURES

<u>Nom des Figures</u>	<u>Page</u>
Figure 1 : Exemple d'herbicides en vente au marché de Kamboli/Tchamba	32
Figure 2 : Exemple d'insecticides en vente au marché d'Adjengré/Sotouboua	32
Figure 3 : Produit herbicide 2, 4 D non homologué en utilisation	34
Figure 4 : Emballage vide d'insecticide abandonné dans la nature	34
Figure 5 : Carte de la région centrale	50

SIGLES ET ABREVIATIONS

AND	Autorité Nationale Désignée (de la convention de Rotterdam)
CAGIA	Centre d'Approvisionnement et de Gestion des Intrants Agricoles
CHR	Centre Hospitalier Régional
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CHP	Centre Hospitalier Préfectoral
CPP	Comité de Produits Phytopharmaceutiques
CVD	Comité Villageois de Développement
DDT	Dichlorodiphényltrichloréthane
DGSCN	Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
DRAEP	Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
DSP	Direction de Soutien à la Production
EAM	Ecole des Assistants Médicaux
EC	Concentré Emulsionnable
EPI	Equipement de Protection Individuelle
ESTBA	Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires
ETP	Evapotranspiration potentielle
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FNGPC	Fédération Nationale des Producteurs de Coton
GPC	Groupement de Producteurs de Coton
ICAT	Institut du Conseil et Appui Technique
ITRA	Institut Togolais de la Recherche Agronomique
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MERF	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
NSCT	Nouvelle Société Cotonnière du Togo
ODEF	Office de Développement et d'Exploitation des Forêts
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAN	Pesticid Action Network
PIB	Produits Intérieurs Bruts
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
SADAOC	Fondation pour la sécurité Alimentaire Durable en Afrique de l'Ouest Centrale

SAICM	Approche Stratégique de la Gestion Internationale des Substances Chimiques
SC	Suspension concentrée
SE	Suspoémulsion
SL	Concentré soluble
SNAC	Société Nouvelle d'Agrochimie
USP	Unité de Soins Périphériques
WP	poudre mouillable

RESUME EXECUTIF

Cette étude pilote est réalisée dans le but de disposer des données sur les impacts sociaux, sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation abusive des pesticides dangereux au Togo afin d'inciter et d'orienter la mise en place d'une réglementation adéquate en faveur de leur bonne utilisation et de contribuer à la promotion de la santé des communautés et à la protection de leur environnement.

De manière spécifique, l'étude a permis de :

- obtenir des données sur les conditions d'utilisation des pesticides et la situation des produits vendus et utilisés ;
- faire un état des lieux des cas d'intoxication aux pesticides ;
- renforcer la capacité des producteurs et des comités villageois de développement sur les techniques de monitoring des pesticides et sur la Convention de Rotterdam ;
- susciter chez les producteurs et vendeurs le respect de la réglementation phytosanitaire en vigueur au Togo.

Pour cette étude de terrain :

- l'échantillonnage a couvert 87,2 % de centres de santé disponibles dans la région centrale, la quasi-totalité des lieux de ventes de pesticides (31) et 41 commerçants ambulants opérant dans les marchés villageois de la région ;
- des meetings de sensibilisation des producteurs ont été réalisés sur les effets des pesticides et les méthodes alternatives existantes,
- des informations ont été recueillies auprès 245 producteurs utilisateurs de pesticides.

Pour la collecte des données, trois types de fiche d'enquête ont été utilisés :

- formulaire d'enquête destiné aux producteurs agricoles
- formulaire d'enquête destiné aux distributeurs/vendeurs de pesticides
- formulaire d'enquête destiné aux agents de santé

Des fiches de suivi sanitaire ont été distribuées aux populations visitées pour leur propre suivi sanitaire.

Les résultats de l'étude ont montré une faible utilisation des équipements de protection individuelle des producteurs (12.7 %) et les mauvaises conditions d'utilisation des pesticides se traduisant par de nombreux cas d'intoxication ; une très faible utilisation (15.7 %) de produits homologués. Cette étude a mis en exergue une méconnaissance totale de la réglementation phytosanitaire en vigueur au Togo par les producteurs et l'indisponibilité des textes phytosanitaires au niveau de la DRAEP. L'étude a montré également une méconnaissance des pesticides

(73,3 %) par les agents de santé due à l'absence notoire de recyclage de ces agents pour la prise en charge des cas d'intoxication et une faible proportion d'agents (21,3 %) ayant bénéficié d'une formation depuis l'école. L'étude a ainsi permis aux producteurs, distributeurs et agents de santé de prendre conscience des effets néfastes de pesticides et la nécessité d'adopter les méthodes alternatives de lutte contre les ravageurs.

L'Etat togolais et les opérateurs économiques dans le domaine, doivent rapidement soutenir la recherche des méthodes alternatives à la lutte chimique et la mise à jour des méthodes de traitement sur seuil strict d'intervention contre les ravageurs et les maladies des cultures maraichères et vivrières.

Un recyclage des agents de santé sur les pesticides et la prise en charge des cas d'intoxication est primordial. De plus, pour la réduction des problèmes de santé et l'impact sur l'environnement liés aux pesticides, des campagnes de sensibilisation périodiques doivent être organisées en faveur des producteurs et distributeurs ambulants sur les dangers de l'utilisation des pesticides en général et des pesticides frauduleux en particulier.

Les structures de vulgarisation et les distributeurs agréés doivent enfin former régulièrement les producteurs sur les bonnes pratiques phytosanitaires.

INTRODUCTION

Depuis son accession à la souveraineté internationale, le Togo a fait de l'agriculture son pilier de développement. La politique agricole est axée entre autres sur la promotion et la production des cultures industrielles en vue d'une amélioration des conditions socio-économiques des populations. La modernisation de la filière agricole a engendré un emploi massif d'intrants chimiques notamment les engrais minéraux et pesticides de synthèse avec toutes les conséquences néfastes sur la santé humaine et les ressources naturelles telles les sols, l'eau, la flore et la faune. Ces intrants sont utilisés dans le but d'augmenter les rendements des cultures vivrières, maraîchères ou de rente.

Cette situation a été aggravée par la crise alimentaire de 2008 dans le monde en général et au Togo en particulier où le gouvernement togolais a mis un accent particulier sur la rentabilité des spéculations agricoles afin d'assurer la sécurité alimentaire et améliorer le niveau de vie de sa population. Ce qui laisse penser à l'augmentation de la consommation en intrants agricoles dont les produits phytosanitaires. La conséquence en est l'augmentation de la pression de sélection de ravageurs résistants aux pesticides engendrant de facto l'augmentation des doses d'utilisation et des impacts plus importants sur la santé des producteurs et sur l'environnement.

Cependant, il n'existe pas de données cohérentes et précises sur les impacts sociaux, sanitaires et environnementaux permettant d'inciter et d'orienter la mise en place des mesures adéquates en faveur de leur bonne gestion.

Dans ces circonstances, il est nécessaire de procéder à un suivi des producteurs, par un monitoring communautaire des pesticides pour donner aux populations rurales, des outils de diagnostic des effets néfastes de pesticides sur leur santé et l'environnement.

C'est dans ce contexte que la présente étude pilote est initiée dans la région centrale du Togo, qui est une zone de transition de toutes les spéculations végétales et un carrefour d'échanges commerciaux favorisant la circulation de pesticides, afin de contribuer à la promotion de la santé des communautés et à la protection de leur environnement par l'institution d'un système local d'auto surveillance des pesticides.

L'étude vise à disposer des données sur les impacts sociaux, sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation abusive des pesticides dangereux au Togo afin d'inciter et d'orienter la mise en place des réglementations adéquates en faveur de leur bonne utilisation et de contribuer à la promotion de la santé des communautés et à la protection de leur environnement. Elle permet spécifiquement de :

- disposer des données fiables sur les pesticides qui posent des problèmes de santé et/ou d'environnement dans les conditions de leur utilisation ;
- renforcer les capacités des acteurs sur les techniques de monitoring des pesticides;
- sensibiliser sur les dangers liés à l'usage des formulations de pesticides dangereuses et aux alternatives écologiques disponibles ;
- promouvoir la réglementation sur les pesticides qui posent des problèmes de santé et d'environnement.

Le rapport de cette étude est structuré en quatre parties. Dans la première, le rapport présente le cadre de l'étude et le contexte de l'utilisation des pesticides au Togo. La deuxième partie décrit la méthodologie de l'étude. Dans la troisième partie, le rapport présente les résultats obtenus. Les approches de solutions constituent dernière partie du rapport.

1. GENERALITES SUR LE TOGO ET LA ZONE D'ETUDE

Le Togo, situé en Afrique de l'Ouest en bordure du golfe de Guinée, a une superficie de 56 600 km². Il est situé entre les latitudes 6°13' et 11° 14' Nord et 0°17' et 1°81' de longitude Est et est limité au nord par le Burkina Faso, à l'est par le Bénin, au sud par le Golfe de Guinée et à l'ouest par le Ghana.

1.1 - Généralités sur le Togo

1.1.1 - Climat

Le climat est caractérisé par deux régimes pluviométriques bien distincts : un régime équatorial bimodal dans la moitié méridionale (avec deux saisons pluvieuses de mars-avril à juillet et de septembre à octobre-novembre, entre lesquelles s'intercalent deux saisons sèches) et un régime tropical uni modal dans la moitié septentrionale (avec une saison sèche de novembre à avril-mai). Les précipitations moyennes annuelles correspondantes varient entre 800 et 1800 mm d'une part et 1000 et 1500 mm d'autre part. Les moyennes thermiques annuelles respectives dépassent rarement 28°2 C.

1.1.2.- Le relief

Le relief du Togo est bien différencié et peu complexe. Il se compose des plaines, d'une série de plateaux disposés en échappe d'Ouest en Est, appelés "la chaîne de l'Atakora ou les Monts Togo" culminant à 990 m au pic d'Agou, des collines

massives et la plaine côtière. L'ensemble du relief du Togo est constitué essentiellement de roches cristallines et de roches sédimentaires variées.

1.1.3.- L'hydrographie

Le Togo a trois principaux réseaux hydrographiques et deux systèmes lagunaires :

- l'Oti et ses affluents (Kéran, Kara, Mò et Assoukoko, couvrent près de 45 % du territoire) ;
- le fleuve Mono prend sa source dans les Monts Alédjo et a une longueur de 560 km. Ses principaux affluents sont l'Ogou et l'Anié.

Le Zio et le Haho constituent deux rivières dont les sources se localisent dans la partie méridionale des Monts Togo.

Les deux systèmes lagunaires se trouvent dans le paysage côtier : la lagune de Lomé et le lac Togo formé d'un grand plan d'eau de 46 km², des petites lagunes de Zowla et d'Aného. Le lac Togo est alimenté par les rivières Zio et Haho et le fleuve Mono.

1.1.4- Les sols

Il est mentionné cinq catégories de sols en rapport avec les grandes zones agro-écologiques : les sols peu évolués, les sols ferrugineux, les sols hydromorphes, les sols ferrallitiques et les vertisols.

1.1.5 - La végétation

Elle varie selon le climat. Les connaissances écofloristiques indiquent cinq zones écologiques. Du nord au sud on rencontre successivement :

- une zone de végétation sahélienne de type steppe ;
- une zone de savane arborée ;
- une zone de forêt semi-décidue avec quelques palmeraies aménagées suivi de nouveau, d'une zone de savane arborée ;
- une zone de bois, et enfin ;
- une zone côtière pratiquement dénudée.

1.1.6 - La faune

Les formations de savanes et de forêts ainsi que les milieux aquatiques sont des habitats de nombreuses espèces parmi lesquelles les espèces des milieux aquatiques (protozoaires, plathelminthes, némathelminthes, mollusques, annélides, insectes, crustacés, oiseaux, reptiles et mammifères, etc.) et les espèces terrestres (mammifères, reptiles, insectes, vers de terre, oiseaux, amphibiens etc.)

1.1.7. - Situation démographique

La population est estimée à 5 598 000 habitants en 2008 avec 51,3% de femmes et 48,7% d'hommes (DRSP-C, 2009). Elle est à 71% rurale et 21% urbaine. Le Togo connaît un taux de croissance démographique de 2,4% par an. La population est inégalement répartie sur le territoire. La région des Plateaux et la région Maritime qui représentent 41 % du territoire national, concentrent 66 % de la population totale. Selon la répartition par âge, 47 % de la population ont moins de 15 ans, tandis que 3% ont plus de 65 ans.

1.1.8 - Situation socio-économique

L'économie du Togo est essentiellement basée sur l'agriculture, l'élevage et l'exploitation des ressources minières dont la principale est le phosphate. En agriculture, on distingue d'une part, les productions vivrières, principalement les céréales comme le maïs, le sorgho, le mil et le riz, les légumineuses comme le niébé et le soja et les tubercules (igname et manioc), et d'autre part, les productions d'exportation dont le coton, café et cacao. L'agriculture demeure la principale activité de la majorité de la population (plus de 70 % de la population active). Elle fournit environ 20 % des recettes d'exportation (coton, café, cacao). Le secteur agricole contribue pour environ 36% du PIB total du pays (2006), contre 20% pour le secteur secondaire et 43% pour le secteur tertiaire (ASSIONGBON et CHAUSSE, 2008)

1.1.9 - Le cadre administratif

Le Togo est organisé en collectivités territoriales sur la base du principe de décentralisation dans le respect de l'unité nationale. Ces collectivités territoriales sont les communes, les préfectures et les régions. Les collectivités territoriales sont administrées librement par les membres des délégations spéciales dans les conditions prévues par la loi.

Le Togo est subdivisé en cinq régions administratives qui regroupent 34 :

- région maritime, avec 7 préfectures ;
- région des plateaux, avec 11 préfectures ;
- région centrale, avec 4 préfectures ;
- région de la Kara, avec 7 préfectures et ;
- région des savanes, avec 5 préfectures.

1.2 – Généralités sur la région centrale

1.2.1 - Situation géographique

La région centrale est située entre les parallèles 8°0 et 9°15 de latitude Nord d'une part et les méridiens 0°15 et 1°35 de longitude Est d'autre part. Elle est limitée au nord par la région de la Kara, au Sud par la Région des Plateaux, à l'Est par la République du BENIN et à l'Ouest par le GHANA (figure 1). Avec sa superficie de 13.190 km², la région centrale représente 23 % de la superficie du Territoire National. Par son étendue elle constitue après la Région des Plateaux (17.930 km²), la deuxième des cinq régions économiques du TOGO.

1.2.2.- Le relief

La région centrale compte trois unités physiques :

- une succession de deux chaînes montagneuses se prolongeant du Sud-Ouest (monts FAZAO) au Nord-Est dans l'Atakora et partageant ainsi la région en deux plaines :
- la plaine de Mô à l'ouest comprenant l'Adélé ;
- la plaine de Sokodé (Sud Sokodé et l'Est Mono).

1.2.3- Les sols

Les sols de la région centrale sont assez variés. Les principaux types de sols rencontrés sont :

- Les sols ferrugineux lessivés
- Les sols à sesquioxides complexes
- Les sols peu évolués d'érosion non climatiques.

1.2.4- Climat et hydrologie

Le climat de la région centrale est du type tropical semi- humide, en occurrence soudano- guinéen, caractérisé par deux saisons distinctes :

- une grande saison des pluies (Avril à Octobre) avec un point culminant en Juillet –Août. Les précipitations varient entre 1200 mm et 1500 mm.
- une saison sèche de Novembre à Mars avec l'harmattan pendant les mois de Décembre à Février.

La température varie entre 20° et 32° avec les minima pendant l'harmattan et les maxima pendant les mois de février – mars. La durée d'insolation oscille autour de 2500 heures par an déterminant une évaporation de 1600 mm d'eau.

La région centrale comprend deux grands bassins hydrographiques :

- le bassin du Mono ayant comme affluents principaux Kolowaré, Anié, Ogou ;
- le bassin de la Volta ayant comme affluents principaux la Kara et le Mò. Ces cours d'eau sont alimentés par les pluies qui tombent d'Avril à Octobre.

1.2.5 - La population

La population a été estimée en 2005 à un million cent mille (1.100.000) habitants (DGSCN 2005), soit une densité moyenne brute de 48 habitants/km² (Tableau 1). Sokodé est la principale ville de la Région avec 111.579 habitants.

Tableau 1 : Quelques indicateurs de la région centrale

Préfectures	Superficie (km ²)	Population	Densité (habs/km ²)
Blitta	2.708	177 700	66
Sotouboua	4.680	143 400	31
Tchamba	3.166	85 200	27
Tchaoudjo	2.973	115 300	39
Total	13.527	521 600	39

Source : (Monographie, 2009)

1.2. 6 - Le cadre administratif de la région centrale

Administrativement, la région centrale compte quatre Préfectures qui sont Tchaoudjo (chef-lieu- Sokodé), Tchamba (chef-lieu- Tchamba), Sotouboua (chef-lieu Sotouboua) et Blitta (chef-lieu Blitta) et une sous-préfecture Mò (chef-lieu Djarkpaga. Les préfectures sont subdivisées en canton.

1. 2.7 - Les principales activités agricoles

- *Les cultures principales*

Les principales cultures vivrières sont le Maïs, le sorgho, le mil, l'igname, l'arachide, le riz, le manioc, le niébé, le voandzou, le taro et la patate douce. Les cultures de rente sont le coton dans toute la région et le café, cacao dans l'Adélé. On y trouve le palmier à huile, le karité et le kapok.

Le maraîchage est largement pratiqué dans la région centrale tout au long des cours d'eau et des retenues d'eau.

Tableau 2 : Répartition de la production agricole (en tonne) dans la région centrale

Cultures	Années				
	2005	2006	2007	2008	2009
Maïs	94499	101710	101861	106802	118646
Sorgho	0,806	0,87	0,90	0,96	1141,78
Riz	30152	31635	30270	31770	35230
Igname	319784	311169	317726	325446	334067
Manioc	188459	190138	185505	195783	213996
Haricot	6863	6106	6617	7095	8075
Arachide	4980	3966	3314	3360	2858

Source : (DGSCN, 2010)

- *L'élevage et pêche*

L'élevage constitue la deuxième activité agricole de la région. Elle offre en milieu rural d'énormes possibilités pour une amélioration de la situation alimentaire et des revenus monétaires de la population rurale.

Le cheptel de la région est inégalement réparti entre les préfectures et c'est la préfecture de Tchaoudjo qui vient en tête pour toutes les espèces- Bovins, Ovins, Caprins, Volailles.

Les ressources halieutiques sont tirées des cours d'eau de la Région (Mono, Mô, Anié, Aou, Na). Elles sont constituées de *Tilapia*, *Alestes*, de capitaine et de silures. La pêche fluviale est pratiquée sous forme artisanale.

1. 2.8 – Santé

Dans cette région, les ménages parcourent une grande distance pour se rendre dans les centres de santé (dans les préfectures de Blitta et de Sotouboua). En effet, 55,3% des ménages dans la préfecture de Blitta et 61,6% dans la préfecture de Sotouboua sont situés à moins de 3 km d'un centre de santé contre 68,5% dans la préfecture de Tchaoudjo et 75,1% dans la préfecture de Tchamba. La prévalence du SIDA est de 3,8% dans la région centrale (DSRP-C, 2009).

1. 2.9- Pauvreté

La région centrale est la deuxième région la plus pauvre du Togo après la région des Savanes. La préfecture de Sotouboua, où la pauvreté touche 85,2% des habitants, est la plus pauvre de la région. Viennent ensuite les préfectures de Tchamba avec une incidence de 80,2% et de Blitta avec une incidence de 79,1%. Tchaoudjo est la préfecture la moins pauvre de la région avec une incidence de 69,2 % (DSRP-C, 2009).

Les préfectures de Tchaoudjo et de Sotouboua, compte tenu de leur importance démographique, sont celles qui contribuent le plus à la pauvreté dans la région centrale avec près de 29 % chacune. La préfecture de Tchamba, avec une contribution de 18,1%, demeure celle où l'on compte le moins de pauvres (DSRP-C, 2009)

1.2.10 - Education

Dans la région centrale, la préfecture de Tchamba a le taux brut de scolarisation le plus élevé (148 %). Les préfectures de Blitta et de Sotouboua suivent avec des taux respectifs de 129 % et de 120 %. La préfecture de Tchaoudjo a le taux le moins élevé de 116 %. En revanche, l'indice de parité (femme/homme) le plus faible s'observe dans la préfecture de Tchamba (0,88) et le plus élevé dans la préfecture de Tchaoudjo et de Blitta (0,97).

1. 2.11 - Accès à l'eau dans la région

En milieu rural, la préfecture de Sotouboua est la plus favorisée avec une population potentielle desservie à 62%. Elle est suivie de la préfecture de Tchamba (47%) et de la préfecture de Blitta (45%). La préfecture de Tchaoudjo est la plus défavorisée avec un taux de 31%. En milieu semi-urbain, les préfectures de Tchamba, de Sotouboua, de Tchaoudjo et de Blitta présentent des taux respectifs de 86%, 68%, 53% et 45%.

1.3. Contexte de l'utilisation des pesticides au Togo

1.3.1 Cadre politique

Le Gouvernement togolais, avec l'implication des différentes parties prenantes, a élaboré, validé et adopté un cadre politique de gestion de l'environnement et des ressources naturelles qui comprend entre autres : la Politique Nationale de l'Environnement, le Plan National d'Action pour l'Environnement, le Plan

National de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants, le Plan d'Actions de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui l'objet d'un commerce international, le Profil National sur les Substances Chimiques, le Programme National de Gestion de l'Environnement.

1.3.1.1 La Politique Nationale de l'Environnement (PNE)

La PNE, adoptée par le Gouvernement le 23 décembre 1998, a pour objectif d'une part, de servir de cadre d'orientation nationale pour la promotion d'une gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement et d'autre part de consolider le cadre des mesures de redressement économique du pays afin d'asseoir le développement sur des bases écologiquement viables.

1.3.1.2 Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)

Le PNAE, adopté le 06 juillet 2001, complète la PNE. Il introduit la notion de développement durable dans tous les secteurs d'activités du pays.

1.3.1.3 Etude de faisabilité pour la mise en place d'un Registre de Rejet et de Transfert des Polluants (RRTP)

Le Togo a mené une étude de faisabilité pour la mise en place d'un Registre de Rejet et de Transfert des Polluants (RRTP) qui est un inventaire cohérent et intégré des rejets et transferts de polluants surtout chimiques à l'échelle nationale, destiné à faciliter notamment la participation du public au processus décisionnel en matière d'environnement et à contribuer à la prévention et à la réduction de la pollution de l'environnement par les substances chimiques toxiques afin de protéger la santé humaine. Les données du RRTP peuvent être collectées à partir des sources de pollution ponctuelles, telles que les usines, mais aussi à partir de sources diffuses, telles que les activités agricoles, artisanales, domestiques ou de transport.

1.3.1.4 Le Plan National de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs)

Suite à la ratification de la convention de Stockholm le 22 juillet 2004, le Togo a élaboré un plan de sa mise en œuvre fondé sur la substitution des POPs et la prévention de leurs rejets dans l'environnement. L'objet poursuivi par ce plan est

d'assurer une meilleure gestion des POPs aux fins de protection de la santé humaine et de l'environnement contre leurs effets néfastes.

1.3.1.5 Le Plan d'Actions de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui l'objet d'un commerce international

Le Togo a ratifié la convention de Rotterdam depuis le 23 juin 2004 et entend s'engager dans la phase plus opérationnelle de sa mise en œuvre par l'élaboration d'un plan d'action en juin 2008. Ce plan d'action a été axé sur la description de l'état des lieux relatif à gestion des produits chimiques au Togo avant et après la ratification de la Convention de Rotterdam. Il a évalué l'état de mise en œuvre de la Convention et son impact sur l'amélioration de la gestion des produits chimiques entrant dans le champ d'application de la Convention et proposé des pistes réalistes pour une mise en œuvre plus opérationnelle.

1.3.1.6 Le Profil National sur les Produits Chimiques

Elaboré en mars 2007, le profil national de gestion des produits chimiques propose des moyens pour rendre efficace les actions du gouvernement en matière de gestion écologique et durable des produits chimiques.

1.3.2- Cadre Juridique

1.3.2.1 Cadre Juridique International

Le Togo a ratifié plusieurs instruments juridiques internationaux concernant la gestion des pestes et des pesticides :

- la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants POPs (23 mai 2001 à Stockholm). Par la ratification de cette convention le 22 juillet 2004, le Togo s'est engagé aux côtés de la communauté internationale dans la lutte pour l'élimination des polluants organiques persistants tels que l'aldrine, la dieldrine, le chlordane, l'endrine, l'heptachlore, l'hexachlorobenzène, le mirex, le toxaphène, le DDT et les PCB desdites substances. Ainsi, le Togo a entrepris le processus de sa mise en œuvre par les études d'inventaires qui ont conduit à l'élaboration du plan national de mise en œuvre de ladite Convention et le profil sur la gestion des produits chimiques.

- le Code de bonne conduite de la FAO sur la Distribution et l'Utilisation des Pesticides révisé (novembre 2002 à Rome) ;
- la Convention de Rotterdam (adoptée le 10 septembre 1998 à Rotterdam et entrée en vigueur le 24 juin 2004). Elle joue un rôle déterminant dans la gestion des pesticides car elle constitue une mesure de parade pour les pays en ce sens qu'elle dispose d'un certain nombre de mesures qui limitent l'importation des pesticides reconnus dangereux et bannis par la communauté internationale.
- La Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (adoptée en 1951 et entrée en vigueur le 03 avril 1952). Le Togo a adhéré à cette Convention le 02 avril 1986.
- La Convention de Bâle sur les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur élimination.
- La Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle de mouvements transfrontières.
- L'Approche Stratégique de la Gestion Internationale des Substances Chimiques (SAICM) ;

Par ailleurs, on notera l'adhésion du Togo au document du Règlement C/reg.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO, adopté lors de la soixantième session ordinaire du Conseil des Ministres de la CEDEAO à Abuja les 17 et 18 Mai 2008. Cette réglementation s'applique à toutes les activités impliquant l'expérimentation, l'autorisation, le commerce, l'utilisation et le contrôle des pesticides et bio-pesticides dans les états membres.

1.3.2.1 Cadre Juridique national

- La Constitution togolaise du 14 Octobre 1992

Elle reconnaît explicitement l'obligation de l'Etat de garantir l'intégrité physique et mentale et la vie (Article 13), le droit des citoyens à la santé (Article 34) et le droit à un environnement sain (Article 41).

- La Loi-cadre sur l'environnement N° 2008-005 du 30 mai 2008 qui fixe le cadre juridique général de gestion de l'environnement au Togo. Elle vise à : préserver et gérer durablement l'environnement ; garantir, à tous les citoyens, un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; créer les conditions d'une gestion rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; établir les principes fondamentaux destinés à gérer, à préserver l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, de

lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ; améliorer durablement les conditions de vie des populations dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant.

- La loi portant réglementation phytosanitaire au Togo :

L'utilisation des pesticides au Togo est juridiquement régie par la loi n°96-007/PR du 3 juillet 1996 relative à la protection des végétaux et ses textes d'application. La loi de 1996 interdit d'importer, de fabriquer, de conditionner ou de reconditionner, de stocker, d'expérimenter, d'utiliser ou de mettre sur le marché, tout produit phytopharmaceutique non homologué. Un décret et les arrêtés portant application de la loi n° 96-007/PR, ont été signés afin de réglementer l'utilisation des pesticides. Il s'agit notamment :

- du décret No 98-099/PR du 30 septembre 1998 portant application de la loi No 96-007/PR du 03 juillet 1996 relative à la protection des végétaux ;
- de l'arrêté n°86/10/MAEP/CAB/SG/DPV du 15 octobre 2010 portant création, attribution et composition du Comité des Produits Phytopharmaceutiques (CPP) ;
- de l'arrêté No 34/MAEP/SG/DA du 20 octobre 2004 portant autorisation provisoire de vente de produits phytopharmaceutiques ;
- de l'arrêté No 30/MAEP/SG/DA du 21 septembre 2004 portant interdiction d'importation et d'utilisation du bromure de méthyle au Togo ;
- de l'arrêté No 31/MAEP/SG/DA du 21 septembre 2004 portant interdiction d'importation et d'utilisation d'organochlorés au Togo ;
- de l'arrêté No 29/MAEP/SG/DA du 20 septembre 2004 portant fixation des conditions de délivrance des différents types d'autorisations d'agrément et d'homologation des produits phytopharmaceutiques au Togo ;
- de l'arrêté n° 04/MAEP/SG/DA du 20 janvier 2000 relatif à la composition du dossier de demande d'autorisation d'expérimentation, d'autorisation provisoire de vente et d'agrément des produits phytopharmaceutiques ;
- de l'arrêté n°03/MAEP/SG/DA du 20 janvier 2000 relatif à l'agrément professionnel requis pour l'importation, la mise sur le marché, la formulation, le reconditionnement des produits phytopharmaceutiques et leurs utilisations par les prestataires.

1.3.2 Cadre institutionnel de gestion des pesticides

Plusieurs acteurs de l'Etat togolais sont impliqués dans la gestion de l'environnement en général et celle relative aux produits chimiques en particulier.

1.3.2.1 Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières

Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières est chargé de coordonner l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'environnement, des ressources forestières et de la faune. Il a également pour mission d'élaborer la législation en matière de préservation de l'environnement, de prévention et de lutte contre les pollutions et nuisances.

Ce département comprend des structures centrales et régionales qui assurent chacune des rôles très importants dans la protection et la gestion de l'environnement. L'on peut citer notamment : la Direction de l'Environnement, la Direction de la Planification, la Direction des Eaux et Forêts, la Direction de la Faune et de la Chasse, la Direction des Affaires Communes et l'Office de Développement et d'Exploitation des Forêts (ODEF).

La Direction de l'Environnement joue un rôle important dans la gestion des produits chimiques à travers le suivi de la mise en œuvre de la politique et la législation nationales de lutte contre les pollutions, le contrôle du respect des normes et standards environnementaux, la gestion du processus d'étude d'impact et de délivrance du certificat de conformité environnementale, l'élaboration de la politique en matière d'information, d'éducation et de communication relative à la lutte contre les pollutions et à la prévention des risques, la gestion des déchets etc.

Cette Direction veille au suivi et de la mise en œuvre des Conventions de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination (Bâle, 22 mars 1989), de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (Stockholm, 23 mai 2001), de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international (Rotterdam, septembre 1998), et de l'Approche Stratégique de la Gestion Internationale des Produits Chimiques (SAICM).

1.3.2.2 Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)

L'intervention du ministère se situe à trois niveaux: la gestion des produits phytopharmaceutiques ; la gestion des engrais chimiques ; la gestion des produits vétérinaires.

Par la Direction de la protection des Végétaux (nouvellement mise en place), le Ministère assume, entre autres, les missions d'élaboration, de la mise en application et de suivi des textes réglementaires en matière de protection des végétaux , de

contrôle du marché des produits phytopharmaceutiques, d'établissement et de la mise à jour de la liste des produits phytopharmaceutiques homologués, des professionnels agréés pour le traitement phytosanitaire et pour la formulation, la distribution et le commerce des produits phytopharmaceutiques.

La Centrale d'Approvisionnement et de Gestion des Intrants Agricoles(CAGIA) assure la tutelle en matière d'importation des engrais chimiques et des pesticides et la Direction de protection des végétaux (DPV) sert de cadre à l'élaboration de la réglementation des produits chimiques à des fins agricoles en général.

Le Comité des produits Phytopharmaceutiques (CPP) est chargé de proposer et de surveiller le respect des principes et des orientations générales de la réglementation des produits phytopharmaceutiques et des agréments professionnels.

La Direction de l'Elevage et de la Pêche élabore et veille à l'application de la législation vétérinaire, veille au respect des règles d'hygiène alimentaire et assure la promotion des pharmacies et cliniques privées et le suivi de leurs activités.

La Nouvelle Société Cotonnière du Togo (NSCT) et la Fédération Nationale des Groupements de Producteurs de Coton (FNGPC), assurent l'approvisionnement et la distribution des insecticides à crédit aux producteurs pour la culture cotonnière.

1.3.2.3- Ministère de la Santé

Le Ministère de la Santé joue un rôle important en matière de gestion de produits chimiques, de par ses fonctions de protection de la santé publique. Les hôpitaux et centres de santé interviennent en matière d'intoxication aux produits chimiques. La Direction des Pharmacies, des Laboratoires et Equipements Techniques est impliquée dans la gestion des produits chimiques. C'est ainsi que l'importation des produits pharmaceutiques destinés à l'utilisation sur le territoire national est soumise à l'autorisation du Ministre de la Santé à travers la commission nationale d'enregistrement des produits pharmaceutiques et l'inspection des pharmacies.

Le Ministère de la Santé supervise le service de la Médecine du travail, l'Institut d'Hygiène, le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) et la Division de l'Assainissement et de l'Hygiène du Milieu (DAHM) qui utilisent des pesticides (POPs) pour la lutte anti-vectorielle et l'hygiène publique. En outre, il assume les programmes d'éducation pour la santé en collaboration avec la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de l'Université de Lomé.

1.3.2.4. Ministère du Commerce et de la Promotion du Secteur Privé

Ce département intervient dans la gestion des produits chimiques à travers la Direction du Commerce Extérieur, la Direction du Commerce Intérieur et du Contrôle des Prix et la Direction de la Qualité et de la Métrologie qui sont chargées des formalités d'installation des unités industrielles et commerciales.

1.3.2.5. Les Organisations Non Gouvernementales et autres

Il existe plusieurs Groupements professionnels, organisations non gouvernementales impliqués dans la gestion des produits chimiques et la sensibilisation du public notamment dans la réduction de l'utilisation des pesticides, l'utilisation des méthodes traditionnelles de conservation et de lutte contre les ravageurs. Il s'agit entre autres de : Fondation pour la sécurité Alimentaire Durable en Afrique de l'Ouest Centrale (SADAOC), INADES Formation, les Amis de la Terre-Togo, Association Togolaise des Consommateurs (ATC), Groupe de Recherche et d'Action pour le Développement Social et Economique (GRADSE) etc. Les structures d'appui-conseil telles que l'Institut de Conseil et d'Appui Technique (ICAT), les institutions de recherche et les laboratoires d'analyse de produits chimiques (Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires-ESTBA ; Laboratoire d'Hygiène Appliquée ; Laboratoire de l'ITRA) participent également à la gestion des produits chimiques.

2 METHODOLOGIE DE L'ETUDE

2.1 Localisation

L'étude a été réalisée dans la région centrale qui est située entre les parallèles 8°0 et 9°15 de latitude Nord et les méridiens 0°15 et 1°35 de longitude Est. Elle regroupe quatre préfectures et constitue la deuxième grande région du Togo en superficie (13.527 km², soit 23 % de la superficie nationale) après la région des Plateaux.

2.2 Matériel

Pour cette étude, quatre formulaires/questionnaires d'enquête ont été utilisés :

- un questionnaire pour évaluer l'impact des pesticides et celui des programmes de protection sur les producteurs et sur l'environnement ;
- un questionnaire pour recenser les cas d'intoxications en registrer dans les centres de santé et apprécier la capacité des agents de santé dans la prise en charge des cas d'intoxication;
- un questionnaire adressé aux distributeurs de produits pour recueillir des informations sur les produits vendus, sur la gestion des pesticides et les mesures de prévention et de sécurités dispensées aux clients ;

- une fiche de suivi sanitaire remise aux producteurs pour déterminer les périodes d'exposition aux pesticides et les symptômes d'empoisonnement ressentis.

L'appareil photo numérique OLYMPYS et le caméscope SAMSUNG ont permis de prendre certaines images lors des enquêtes.

2.3 Méthodes

L'étude a été conduite par une équipe de quatre (04) enquêteurs (un (01) enquêteur par préfecture) sous la coordination d'un superviseur. L'ensemble de l'équipe du projet est supervisé par le coordonnateur national du projet. Un atelier de formation d'une journée des enquêteurs à la compréhension et à l'utilisation des outils de collecte d'information, aux dangers liés à l'utilisation des pesticides et aux techniques de monitoring communautaire des pesticides a été tenu à Sokodé le 19 août 2010 en prélude au démarrage des enquêtes.

L'enquête a porté sur un échantillon de 245 producteurs locaux de cultures consommatrices de pesticides (coton, niébé et cultures maraichères). Elle a aussi porté sur 75 centres de santé, sur 10 vendeurs agréés de produits, sur un échantillon de 21 magasiniers de Groupements de Producteurs de Coton (GPC) de la NSCT et sur un échantillonnage de 41 vendeurs ambulants opérant sur les marchés ruraux de la région centrale (tableau 3).

Tableau 3 : Nombre de personnes enquêtées par préfecture et par domaine d'activité (producteurs, agents de santé et distributeurs de produits)

	Tchaoudjo	Tchamba	Sotouboua	Blitta	Total
Nombre de producteurs	63	59	63	59	245
Distributeur de produits	16	12	29	15	72
<i>Distributeur fixe</i>	<i>10</i>	<i>3</i>	<i>16</i>	<i>2</i>	<i>31</i>
<i>Vendeur ambulant</i>	<i>6</i>	<i>9</i>	<i>13</i>	<i>13</i>	<i>41</i>
USP et Centres Hospitaliers	28	14	18	15	75
<i>infirmier</i>	<i>19</i>	<i>11</i>	<i>14</i>	<i>11</i>	<i>55</i>
<i>accoucheuse</i>	<i>4</i>	<i>-</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>8</i>
<i>Assistant d'hygiène</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>assistant</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>8</i>
<i>médecin</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>3</i>

Source : Données de l'enquête

Dans le cas des USP et les Centres Hospitaliers, seul le responsable de la formation sanitaire est interrogé.

L'enquête a consisté aux interviews et enquêtes à l'aide des formulaires. Des contacts ont été établis avec les agents de terrains notamment les conseillers de l'ICAT qui ont facilité nos rencontres avec les producteurs. Grâce à leur appui, un calendrier de contact est établi par chaque enquêteur afin d'informer la population des villages retenus sur la tenue d'un meeting de sensibilisation. L'enquête a été réalisée pendant 30 jours.

Les chefs de village, ou de cantons, les notables, les responsables des comités villageois de développement (CVD), les producteurs et les commerçants sont invités pour la sensibilisation. Celle-ci dure environ 1 heure par localité et porte sur la disparition des espèces animales et végétales sous l'action anthropique, sur l'utilisation des pesticides avec ses conséquences sur la santé des producteurs eux-mêmes et sur les connaissances ancestrales de la protection des cultures (pratiques paysannes utilisées dans le temps pour la production et la conservation des produits de récolte).

Les débats sont ouverts et des témoignages sont faits par les personnes ayant connu des problèmes de santé dû aux pesticides.

Les données issues du dépouillement des fiches d'enquêtes ont été traitées sur ordinateur à partir des logiciels Excel 2007 et Word 2007.

3. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1 - Données relatives aux producteurs agricoles

3.1.1 - Identité des producteurs agricoles

Le tableau 4 suivant donne le cumule d'informations recueillies chez les producteurs de la région centrale notamment leurs habitudes de vie, leur situation matrimoniale, leur domaine d'activité et leur niveau d'instruction scolaire.

La majorité des producteurs interrogés est de sexe masculin (89,8 %). Les productrices ne représentent que 10,2 %. Aucune des ces productrices n'est en ceinte. Mais 8 % sont allaitantes. Ce qui déjà constitue un danger dans la mesure où les produits utilisés sont essentiellement des concentrés émulsionnables (voir Annexe 6), qui possèdent un taux d'absorption dermale élevé. De plus, ces produits se retrouvent rapidement dans le lait exposant ainsi dangereusement la

santé des nourrissons. Des dispositions doivent être prises pour interdire les manipulations de pesticides par les femmes allaitantes.

Concernant les habitudes alimentaires, 44,5 % de producteurs interrogés consomment de l'alcool et seulement 6,1 % fument le tabac. Or la consommation de l'alcool et de tabac potentialise les effets néfastes de produits sur la santé de ces producteurs. Cette prédisposition des producteurs aux effets de pesticides montre l'importance de la mise en place d'un système de suivi sanitaire.

Tableau 4 : Données relatives à l'identité des producteurs agricole de la région centrale du Togo

		Nombre		Pourcentage régional	
Total producteurs		245		100	
Etat physique	enceinte	0		0	
	Allaitante	2		8	
Habitude de vie	Consommation de l'alcool	109		44,5	
	Consommation du tabac	15		6,1	
	sous traitement médical	3		1,2	
Producteurs mariés		235		95,9	
Domaine activité	agriculture	182		63,2	
	technicien	3		1,0	
	magasinier	30		10,4	
	maraîcher	52		18,1	
	autres	21		7,3	
Niveau instruction	illettré	45		18,4	
	Primaire	70		28,6	
	Collège	100		40,8	
	Lycée et BAC	30		12,2	
Genre		Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
		220	25	89,8	10,2

Dans la région, la moyenne d'âge des personnes enquêtée est 39 ans avec une fourchette allant de 20 à 75 ans. Les résultats de l'enquête ont montré que des personnes âgées de plus de 60 ans continuent par pratiquer l'agriculture. Or ces personnes sont plus sensibles aux effets des pesticides. Ce qui explique en partie les problèmes de santé qu'elles ont soulevés pendant les meetings. Mais, le manque de moyens financiers ne leur permet pas de se faire suivre médicalement. En effet, sur les 245 producteurs, seul 1.2% ont affirmé être sous traitement médical. La maladie indiquée étant le diabète. Ce nombre est sous-estimé dans la mesure où les producteurs ne connaissent pas les effets de produits sur la santé outre quelques maux de tête qui sont des symptômes liés à plusieurs causes.

Au point de vue instruction scolaire, 18,4 % des producteurs sont analphabètes et 82,6 % sont instruits. Mais dans l'ensemble, quel que soit le niveau d'instruction, le comportement des producteurs reste le même à savoir le non-respect des consignes de sécurité et de bonnes pratiques phytosanitaires.

3.1.2- Information sur les produits phytopharmaceutiques

La plus grande partie des herbicides trouvés chez les producteurs et les commerçants ambulants sont d'origine chinoise. Les vendeurs ont affirmé s'être approvisionnés au Ghana où les produits coûtent moins chers. Les étiquettes de ces produits venant de ce pays sont naturellement en anglais et parfois en chinois. Ainsi, les informations portées sur ces étiquettes ne sont pas assimilées par la grande majorité des utilisateurs. Ce qui ne permet pas une utilisation efficace des pesticides pour la réduction des risques associés à leur manipulation comme recommandé par le code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides.

Il a été même constaté que certains produits ne portent aucun pictogramme pour les consignes d'utilisation et les mesures de sécurité. Le produit comme FENPOPATHRIN 5 % ne porte aucune information sur la date de fabrication et de péremption. De même, le produit GRAMOQUAT SUPER (paraquat 276 g/l) n'a aucune information sur le type de formulation et la dose à utiliser.

Contrairement aux recommandations techniques sur la fumigation, les produits à base de phosphore d'aluminium (CELPHOS, BESTOXIN, PHOSTOXIN) sont vendus sans dispositions particulières. Ces produits sont vendus même en détails (au comprimé) sur les marchés ruraux par les commerçants ambulants et utilisés vulgairement comme les autres produits de traitement de stocks. En effet, les comprimés fumigènes sont enrobés dans un morceau de tissu coton et introduits directement dans les sacs contenant les grains à conserver. Cette pratique expose les utilisateurs au gaz toxique qui s'échappe des sacs et à la poudre issue des comprimés après les réactions chimiques ayant permis l'émission du gaz. Dans la région centrale, la conservation des stocks de céréales est réalisée essentiellement par les femmes commerçantes. Durant l'enquête, les femmes interrogées n'ont pas coopérées pour fournir d'informations sur les effets ressentis après utilisation de ces produits. Ce qui n'a pas permis d'avoir une idée réelle des dommages causés par ces produits dans les marchés.

3.1.3 Conditions d'application des produits phytopharmaceutiques

Les tableaux 5 et 6 suivants donnent respectivement le récapitulatif des données relatives à l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) et aux conditions d'application des produits phytopharmaceutiques.

Tableau 5 : Pourcentage de réponses positives sur la connaissance de l'importance de l'équipement de protection (EPI), la formation au port, la disponibilité et l'utilisation de l'EPI.

Préfecture	Nombre de producteurs enquêtés	Réponse positive (%)			
		Connaissance EPI	Formé pour port EPI	Disponibilité EPI	Utilisation EPI
Tchaoudjo	63	79,4	20,6	7,9	7,9
Tchamba	60	100,0	45,0	23,3	23,3
Sotouboua	63	69,8	12,7	7,9	7,9
Blitta	59	96,6	8,5	11,9	11,9
Région	245	86,1	21,6	12,7	12,7

Concernant l'utilisation de l'équipement de protection individuelle (EPI), le tableau 5 montre que la plupart des producteurs (86,1 %) de la région connaissent l'importance de l'utilisation de ces équipements. Mais les producteurs affirment être peu formés à l'utilisation. Seul 21,6 % de producteurs reconnaissent être formés pour le port de l'équipement de protection. Mais seulement 12,7 % de producteurs utilisent ces équipements. La raison principale évoquée de cette absence de protection individuelle est le manque de moyens financiers pour leur achat.

Il a été toutefois constaté que la quasi-totalité des producteurs qui disposent des équipements de protection les utilisent. Ce qui montre que si des dispositions sont prises au niveau de l'Etat pour réduire le coût des équipements de protection individuelle, une grande proportion des producteurs en fera usage.

Par ailleurs, le non-respect des conditions d'application sécuritaire des pesticides par les producteurs fait augmenter le risque d'exposition des producteurs. En effet, 20,4 % de producteurs interrogés reconnaissent avoir appliqués les produits au moment où soufflaient des vents forts et 18,8 % le faisaient au moment de vents turbulents (Tableau 6). Cette situation d'utilisation précaire des produits phytopharmaceutiques expose les producteurs agricoles aux fréquences élevées d'intoxication et les paupérisent davantage du fait de la diminution du temps de travail en raison de maladies et des dépenses liées aux soins.

Tableau 6 : Conditions météorologiques pendant les applications des pesticides

Préfecture	Nombre de producteurs	Conditions météorologique (% de réponses positives)					
		temps			Vitesse du vent		
		frais	chaud	ensoleillé	léger	fort	turbulence
Tchaoudjo	63	37,2	1,6	41,3	90,5	6,3	3,2
Tchamba	60	31,7	40,0	28,3	76,0	24,0	0,0
Sotouboua	63	8,1	3,17	87,30	23,8	36,2	40,0
Blitta	59	6,9	6,8	84,7	87,1	6,5	6,5
Région	245	19,7	12,7	60,4	60,8	20,4	18,8

3.1.4 Impact de l'utilisation des pesticides sur la santé des producteurs

Le tableau 7 suivant indique le cumul des différents effets de pesticides observés chez les personnes enquêtées.

Tableau 7 : Intoxications aiguës signalées par les producteurs de la région centrale du Togo

Réaction de l'individu	Nombre de producteurs ayant ressentis les effets					Pourcentage (%) par rapport au total de cas
	Tchaoudjo	Tchamba	Sotouboua	Blitta	Total Région	
Etourdissement	1	1	0	4	6	1,8
maux de tête	12	34	15	28	89	27,1
transpiration excessive	7	3	0	3	13	4,0
vision confuse	6	15	8	6	35	10,6
tremblement de la main	0	3	9	0	12	3,6
convulsion	1	0	0	3	4	1,2
Pupille rétractée	2	2	0	2	6	1,8
titubation	1	0	0	1	2	0,6
salivation excessive	4	1	0	5	10	3,0
nausée/vomissement	4	14	4	4	26	7,9
démangeaison	7	35	0	6	48	14,6
douleur vaginale	0	0	0	0	0	0
Problème respiratoire	0	16	0	6	22	6,7
Rhume	3	20	16	14	53	16,1
Toux	0	0	2	0	2	0,6
Maux de ventre	0	0	1	0	1	0,3
Total de cas	48	144	55	82	329	100

Remarque : Les données de ce tableau sont similaires à celles enregistrées avec la fiche de suivi sanitaire chez les mêmes producteurs.

Ces données sont celles fournies par les producteurs des cultures de cotonnier, de cultures vivrières et maraîchères.

Il ressort du tableau 7 que, les principaux effets observés (en général 1 heure après le contact avec les pesticides) demeurent les maux de tête (27,1 %), le rhume (16,1 %) et les démangeaisons (14,6 %). Les symptômes d'intoxication sévère ont parfois été observés (difficultés respiratoires 6.7 % et convulsion 1,2 %).

D'après les informations obtenues, les maux de tête et les irritations cutanées après contact avec les produits ont été signalés par tous les producteurs. Chez les producteurs de coton, les effets sont de plus en plus ressentis avec le développement végétatif des cotonniers. En effet, pendant cette phase végétative, les producteurs doivent soulever davantage les appareils de traitement pour couvrir le sommet des plants. Ce qui augmente la dérive et par conséquent les intoxications par inhalation et par la peau en situation de vents turbulents. Pour les autres cultures, les effets ressentis sont restés presque les mêmes durant toutes les quatre semaines de suivi sanitaire.

En dehors des effets néfastes aux produits utilisés, essentiellement les concentrés émulsionnables (EC) possédant une forte tension de vapeur, les effets signalés sont plus en rapport avec les mauvaises conditions d'utilisation des pesticides.

Tableau 8 : Voies de pénétration des pesticides dans l'organisme lors des intoxications signalées par les producteurs (nombre de cas)

	Voies d'exposition (nombre de cas)					
	digestive	cutanée	respiratoire	oculaire	génitales	Total
Tchaoudjo	0	9	14	0	0	23
Tchamba	8	21	18	14	0	61
Sotouboua	11	1	13	2	0	27
Blitta	13	29	29	13	0	84
Total région	32	60	74	29	0	195
Pourcentage	16,4	30,8	37,9	14,9	0,0	100

Le tableau 8 indique que les principales voies d'expositions aux pesticides demeurent la pénétration par les voies respiratoires (37,9 %) et par la voie cutanée (30,8 %). Ce qui prouve la non utilisation de l'équipement de protection individuelle par les producteurs.

En dehors de l'application directe de pesticides au champ, on assiste à des pratiques agronomiques dans la région, particulièrement dans les préfectures de Blitta et de Sotouboua, qui peuvent engendrer plus d'intoxications. En effet, les cultures sujettes aux traitements insecticides comme le cotonnier et le niébé sont pratiquées à côté des habitations. Longtemps combattues, ces pratiques deviennent de plus en plus récurrentes à la faveur de la pression foncière et de la dégradation de sols (les portions de terre proches de maison sont plus fertiles). Les dispositions doivent être prises par les structures d'encadrement pour reprendre les sensibilisations des producteurs sur cette pratique.

3.1.5- Quelques cas d'intoxication enregistrés par les centres de santé

Le tableau 9 suivant donne le récapitulatif des cas d'intoxication signalés par les agents de santé.

Tableau 9 : Nombre de cas et types d'intoxication signalés par les centres de santé

Préfecture	Nombre de cas depuis 2007	Nombre de cas et origine de l'intoxication			Issue du traitement	
		suicide	accidentel	criminel	guéri	mort
Tchaoudjo	28	0	6	-	3	3
Tchamba	03	3	2	-	3	-
Sotouboua	38	6	3	-	6	3
Blitta	23	4	1	-	3	2

La collecte de données a été difficile au niveau des USP. Les affectations des agents ont rendu difficile cette collecte. Dans la plupart des cas, les agents nouvellement arrivés ne possèdent pas les données sur les périodes antérieures.

La majorité des cas a concerné les adultes de plus de 19 ans. Nous mentionnons ci-dessous quelques cas :

- A Tchifama dans l'Adélé, en novembre 2009, un produit (non expressément désigné) contre les rongeurs a été ingéré par un producteur qui fut transféré à l'Hôpital de Saint Luc de Pagala, mais il décède.
- A Assouma Kondji (Blitta), en 2008, une femme a été intoxiquée après avoir préparé et consommé les semences de niébé qu'elle a conservé dans un bidon de produit insecticide. Après les premiers soins au sérum + atropine, elle a été transférée au CHP de Sotouboua où elle a été guérie.

- Dans le village de Nada (Tchaoudjo), trois personnes d'une famille ont consommé du niébé conservé avec un insecticide de traitement foliaire dont le nom n'a pas été indiqué. Une personne est décédée avant leur transfert au centre de santé. Les deux autres ont succombées au CHR de Sokodé.
- A Alibi 2 (Tchamba), un producteur a été touché par la solution de produit GRAMOQUAT (paraquat) au moment où il voulait mettre au dos le pulvérisateur contenant la préparation herbicide. Le produit a provoqué trois jours plus tard, des démangeaisons et un gonflement de ses testicules.
- Accusé d'être porteur du virus de Sida, un jeune homme a voulu mettre fin à sa vie en prenant un produit de traitement ATAKAN 344 SE (cyperméthrine/imidacloprid 144/200 g/l) en 2007 à Tchamba.
- A Aouda (Sotouboua), deux producteurs ont signalé le produit herbicide SCALE MIN (2, 4 D 720 g/l) comme un produit dangereux engendrant des brûlures sur la peau après son utilisation. A Sabaringadè 2, un producteur a reconnu également ce produit dangereux pour la peau. Ce produit mérite donc une attention particulière par rapport à ses effets sur la santé des utilisateurs.
- A Sotouboua, une fille a tenté de faire l'avortement en introduisant un comprimé fumigeant CELPHOS (phosphore d'aluminium) dans son vagin. Mais elle a été guérie suite à des soins intensifs.

Dans la plupart des cas d'intoxication sévère, le nom du produit incriminé n'est pas connu. Les malades arrivent à l'hôpital sans le contenant du produit et son étiquette. Pour les producteurs, il n'y a aucune différence entre les produits. C'est la culture protégée qui constitue la référence. Ainsi, en cas d'intoxication les parents de la victime donnent comme indication « produit coton ou produit niébé ». Ce qui montre les difficultés des agents de santé pour une prise en charge optimale des malades.

3.2 - Données relatives aux agents de santé

La collecte de données a été réalisée dans les USP en grande majorité. Le tableau 10 donne le pourcentage de couverture de cette enquête au niveau des centres de santé.

Tableau 10 : Récapitulatif des USP et Hôpitaux visités

Préfecture	USP disponibles et HP	USP visitées	Pourcentage de couverture
Tchaoudjo	36	28	77,8
Tchamba	14	14	100,0
Sotouboua	19	18	94,7
Blitta	17	15	88,2
Région	86	75	87,2

Le tableau 11 suivant donne le récapitulatif de données collectées au niveau de centres de santé visités.

Tableau 11 : Capacité des agents de santé à prendre en charge les cas d'intoxication aux pesticides dans la région centrale

	Tchaoudjo	Tchamba	Sotouboua	Blitta	Total région	Pourcentage
USP visitées, CHP et CHR	28	14	18	15	75	87,2
Connaissance de pesticides	7	3	2	8	20	26,7
Agents formés pour la prise en charge des intoxiqués	13	1	2	0	16	21,3
Agents formés depuis école de formation	13	1	2	0	16	21,3
Atelier et autres	0	0	0	0	0	0
Nombre de cas d'intoxication depuis 2005	28	2	37	15	82	-
Connaissance atrazine, paraquat et endosulfan	0	2	0	2	4	-

Sur les 75 agents de santé interrogés, seuls 26,7 % connaissent sommairement les pesticides (Tableau 11). Dans la plupart des cas, la connaissance se limite à un seul produit. Aucune liste de produits couramment utilisés dans la région n'est disponible au niveau des centres de santé. Ce qui ne permet pas une rapide intervention si l'étiquette du produit incriminé ne suit pas la victime, ce qui est généralement le cas dans ces milieux ruraux à fort taux d'analphabètes. A ce déficit, s'ajoute l'absence de formation des agents pour la prise en charge des cas d'intoxication aux pesticides. En effet, seuls 21,3 % d'agents de santé de la région

centrale affirment être capables de fournir les soins appropriés aux victimes de pesticides. Même pour le Centre Hospitalier Régional de Sokodé dans lequel sont transférés tous les cas graves d'intoxication, le médecin en charge n'a pas bénéficié, après sa formation universitaire, de recyclage lui permettant de faire face efficacement aux cas d'intoxication liés aux pesticides.

3.3 Données relatives aux distributeurs de produits

Les tableaux 12 et 13 suivants donnent la situation de gestion des pesticides par les distributeurs et les résultats relatifs aux mesures de sécurité dispensées par ces distributeurs à leurs clients.

Tableau 12 : Données relatives à la gestion des pesticides par les vendeurs/distributeurs (nombre de réponses positives)

	Tchaoudjo	Tchamba	Sotouboua	Blitta	Total région	Pourcentage par rapport à l'échantillon
Nombre de vendeurs interrogés	16	12	29	15	72	100
Retour de produit chez le vendeur ou chez le magasinier	1	0	0	0	1	1.4
Êtes-vous au courant d'autres sources d'approvisionnement des producteurs en pesticides	14	11	15	12	52	72.2
Disponibilité de magasin de stockage des pesticides	6	3	15	9	33	45.8
Local de stockage approprié	6	1	13	6	26	78.8
Rangement classé des produits	5	1	1	1	8	24.2
Disponibilité d'un magasinier spécialisé	5	3	3	2	13	39.4
Existence de fiche de stockage	4	2	6	1	13	39.4
Existence de fiches de sécurité	1	0	0	0	1	1.4
Gestion des stocks par conditionnement	16	12	29	15	72	100
Trousse de premiers secours disponible	0	0	0	0	0	0

D'après les résultats des enquêtes sur la gestion des emballages vides de produits, ceux-ci sont le plus souvent réutilisés pour le stockage du pétrole. Mais on trouve

dans la région, des vieux emballages réutilisés pour les boissons et d'autres abandonnés dans la nature.

L'analyse des résultats de la gestion des pesticides par les vendeurs a montré que seuls 45,8 % de vendeurs agréés interrogés disposent d'un magasin de stockage de pesticides. Par contre presque que la quasi-totalité des vendeurs ambulants n'en disposent pas. Cette situation laisse prévoir que ces vendeurs conservent leurs produits dans les habitations exposant ainsi les membres de leurs familles aux divers types d'intoxications des pesticides et au risque d'empoisonnement volontaire, accidentel ou criminel. On note également chez la plupart des vendeurs une absence de fiches de sécurité. Aussi, aucun vendeur ni magasinier ne dispose-t-il d'une boîte de premiers soins.

Tableau 13 : Données relatives aux mesures de prévention et de protection

	Tchaoudjo	Tchamba	Sotouboua	Blitta	Total région	Pourcentage
Nombre de vendeurs interrogés	16	12	29	15	72	-
Connaissance des vendeurs du risque lié aux pesticides	16	12	27	15	70	97.2
Fourniture d'information sur les risques liés à l'utilisation des pesticides	15	12	18	15	60	83.3
Fourniture d'informations techniques d'utilisation des pesticides	16	12	26	15	69	95.8
Organisation des formations	6	1	10	1	18	25.0
Formations gratuites	6	1	9	1	17	94.4
Fournitures d'équipement de protection	2	0	1	5	8	11.1
Pesticides dangereux pour la santé	16	12	29	15	72	100
Pesticide nuisible à l'environnement	16	10	29	15	70	97.2

Les résultats de l'enquête montrent que 2.8 % de vendeurs interrogés ne connaissent aucun effet de nuisance lié à l'utilisation des pesticides (tableau 13). De plus 16.7 % des vendeurs interrogés ont affirmé n'avoir donné aucune information aux clients sur le risque lié à l'utilisation des pesticides. Il en est de même pour 4.2 % des vendeurs sur les techniques d'utilisation des produits vendus. Pour ce qui concerne l'impact des pesticides sur l'environnement, 2.8 % des vendeurs ne connaissent aucun effet néfaste des pesticides. Bien que ces proportions soient faibles, ces résultats montrent que les vendeurs de produits ne sont pas tous des

professionnels. Durant l'enquête, certains vendeurs ambulants ont affirmé qu'ils font cette activité pour pouvoir survivre. D'autres ont affirmé que la vente des produits phytopharmaceutiques est une étape intermédiaire afin d'avoir de l'argent pour le commerce des produits alimentaires. Ce qui explique le constat fait chez certains distributeurs non agréés, notamment l'entreposage des pesticides aux côtés des produits alimentaires.

Pour une meilleure utilisation des produits par leurs clients, 25 % des vendeurs (exclusivement agréés et magasiniers des GPC) ont affirmé faire des formations gratuites à leurs clients le plus souvent 1 fois par an. Mais l'impact de ces formations est peu perceptible sur le terrain comme en témoignent les résultats de cette étude.

Le tableau 14 ci-dessous présente la situation des produits retrouvés chez les distributeurs et ceux utilisés par les producteurs. Il renseigne également sur le pourcentage des produits homologués en circulation par rapport au nombre total de produits retrouvés dans la région.

Tableau 14 : Nombre de produits mis en vente par les distributeurs le pourcentage de produits homologués au Togo

	Total produits retrouvés	Total * produits périmés	Nombre de produits retrouvés homologués	Nombre de produits non homologués	Pourcentage de produits retrouvés homologués
Insecticides	36	6	8	28	22,2
Herbicides	23	0	2	21	8,7
Fongicides	06	0	1	5	16,7
Région	65	6	11	59	16,9

* total de produits ayant dépassé le délai de validité à la date de l'étude (octobre/2010)

Il ressort du tableau 14 que chez les distributeurs de produits (agréés et ambulants) opérant dans la région centrale, la majorité des produits vendus n'est pas conforme à la réglementation phytosanitaire. Seuls 16,9 % de ces produits vendus bénéficie d'une autorisation de vente du Comité des Produits Phytopharmaceutiques (CPP).

Chez les utilisateurs (tableau 15), la proportion des produits homologués utilisés est faible pour les herbicides (19.7 %). La comparaison des tableaux 14 et 15 montre que la proportion de produits homologués retrouvés chez les producteurs et plus élevée que celle des produits en vente chez les distributeurs. Ce qui est dû essentiellement à la culture cotonnière dont les produits (presque tous homologués) ne sont pas vendus par les distributeurs, ni les vendeurs ambulants ; mais distribués aux producteurs par la NSCT/FNGPC.

Tableau 15 : Nombre de produits en utilisation chez les producteurs et leur pourcentage

	Total produits utilisés	Total * produits périmés utilisés	Nombre de Produits homologués utilisés	Nombre de produits non homologués utilisés	Pourcentage de produits utilisés homologués
Insecticides	46	9	13	33	28,3
Herbicides	19	0	1	18	5,3
Fongicides	06	0	0	6	0
Région	71	9	14	57	19,7

* total de produits ayant dépassé le délai de validité à la date de l'étude (octobre/2010)

Sur un total de 94 formulations homologuées par le CPP jusqu'au février 2010 (Annexe 3), 55 formulations étaient pour la culture cotonnière, 10 formulations (exclusivement herbicides) pour le maïs, 8 formulations pour les cultures maraîchères, 5 formulations (exclusivement herbicides) pour le riz soit respectivement 58,5 ; 10,6 ; 8,5 et 5,3 %. Les sociétés phytosanitaires montrent un grand intérêt pour l'homologation des produits pour les cultures industrielles. La faible homologation de produits phytopharmaceutiques pour les cultures mineures conjuguée à l'absence de structures agréées de distribution de produits au niveau des cantons, laissent foisonner les commerçants ambulants dans les marchés ruraux où les produits sont étalés au soleil (figures 1 et 2).



Figure 1 : Exemple d'herbicides en vente au marché de Kamboli/Tchamba (photo AYEVA)

Figure 2 : Exemple d'insecticides en vente au marché d'Adjengré/Sotouboua (photo AYEVA)

Pour ce qui concerne le délai de validité des produits, l'étude a montré que les produits retrouvés chez les producteurs comme chez les distributeurs sont dans leur très grande majorité, des produits nouvellement formulés. Les proportions des produits ayant dépassés le délai de stabilité à la date de cette enquête sont respectivement de 9,3 % chez les distributeurs et 12,7 % chez les producteurs. La majorité de ces produits sont ceux utilisés pour la protection phytosanitaire des cotonniers. Mais ces produits sont distribués aux producteurs après vérification de leur stabilité au stockage par les analyses de laboratoire.

Chez les vendeurs ambulants enquêtés, les produits vendus sont nouvellement formulés. La raison principale est l'exigence des clients d'acheter des produits avec emballages non détériorés. Cette exigence fait que les commerçants ne disposent que de petits stocks et surtout adaptent leur approvisionnement à la demande du marché. C'est ainsi qu'en début de la saison pluvieuse, avec la mise en place des cultures, les herbicides constituent l'essentiel des produits mis sur le marché. A partir du mois d'août, avec le démarrage des traitements insecticides sur les cultures vivrières, les insecticides sont prioritairement mis en vente sur le marché. Cette stratégie d'adapter la vente au besoin du marché limite la quantité de produits périmés.

3.4 - Impact des applications de produits sur l'environnement

3.4.1 - Quelques cas de pollution des eaux

Dans le canton d'Aouda (Sotouboua), en octobre 2004, après le traitement de sa parcelle cotonnière avec le produit PHASER ULTRA 330 CS, un producteur a constaté la mort des abeilles, de fourmis et même de quelques souris. Il a aussi constaté la mort des poissons de la mare où il a rincé son appareil de traitement.

Dans le même canton en 2007, un maraicher a fait l'épandage du produit insecticide LAMBDA SUPER 2.5 EC (lambdacyhalothrine 25 g/l) au balaie (par manque de pulvérisateur). Ce qui a entraîné la pollution des eaux de la rivière avec comme conséquence la mort des sardinelles après 3 jours. Ce produit a été également reconnu par un producteur de Solao dans Tchaoudjo comme très toxiques pour animaux comme serpents, rats, varans, abeilles tourterelle etc.

A Fazaou, en décembre 2009, il a été constaté l'empoisonnement intentionnel de la rivière et la destruction de la faune aquatique par un produit destiné à la culture cotonnière et vendu en détail par les commerçants dans de petits flacons à Melamboua. Le nom du produit en question n'a pas été précisé car l'emballage retrouvé proche de la rivière provenait d'un reconditionnement de produit.

A Tchébébé en 2009, il a été constaté un impact négatif des traitements insecticides sur l'activité des apiculteurs. En effet, les producteurs de la localité ont constaté une mortalité élevée des abeilles après les traitements insecticides des cotonniers. Les produits utilisés sont LAMDEX 315 EC (lambdacyhalothrine/chlorpyrifos-éthyl 15/300 g/l) et ATAKAN 344 SE (cyperméthrine/imidaclopride 144/200 g/l). Cette mortalité des abeilles a porté un coup dur au groupement des apiculteurs dans cette localité. Il est important de suivre l'impact réel de ces produits sur les abeilles et de faire des recommandations en conséquence.

3.4.2 - Impact des programmes de protection phytosanitaire sur l'environnement

En dehors de ces cas signalés, l'enquête n'a pas révélé de grands sinistres. Même en absence de sinistre, la pléiade de produits en utilisation chez les producteurs dans la région centrale (73 produits différents) et les programmes de protection phytosanitaire utilisés notamment le nombre de traitements par les producteurs peuvent générer des impacts sur l'environnement si les recommandations phytosanitaires ne sont pas respectées (nombre de traitements et conditions d'application). Pour la protection phytosanitaire du cotonnier, cinq à six (traitements insecticides à 14 jours d'intervalle sont réalisés suivant les régions. Pour la protection phytosanitaire du niébé et des cultures maraîchères, il est recommandé 2 à 3.

Comme impacts directs des pesticides sur l'environnement, dans toutes les préfectures, les producteurs enquêtés ont noté par endroits la mort des oiseaux, des abeilles, de vers de terres, de grenouille, d'insectes non cibles, etc. après les traitements des champs surtout avec la méconnaissance de la réglementation.

En effet, concernant la connaissance de la réglementation liée aux produits utilisés, l'étude a montré qu'aucun producteur n'est au courant de la liste des produits autorisés. Les produits non homologués (figure 3) comme l'endosulfan, le paraquat continuent par être utilisés par certains producteurs.



Figure 3 : Produit herbicide 2, 4 D non homologué en utilisation

3.4.3- Gestion des emballages vides de produits

Un autre aspect de l'impact des pesticides sur l'environnement est le problème de la gestion des emballages vides de produits. Si certains producteurs les utilisent pour l'achat de pétrole, d'autres les utilisent comme contenants d'eau de boisson ou de la bière locale. Certains producteurs les abandonnent directement au champ (figure 4). Ce qui constitue une source sûre de pollution des eaux de surface, un risque élevé d'empoisonnement.

Des dispositions doivent être prises par la NSCT/FNGPC, la CAGIA et les opérateurs économiques pour la récupération des emballages vides pour recyclage/élimination.



Figure 4 : Emballage vide d'insecticide abandonné dans la nature (Photo AYEVA)

3.5 - Impact de l'étude sur les capacités des acteurs

3.5.1 - Producteurs

La rencontre des enquêteurs avec les producteurs a été une occasion pour sensibiliser les producteurs sur les actions de l'homme sur l'environnement avec des exemples de disparition de certaines espèces végétales et animales. Ce qui a permis aux producteurs de prendre conscience des espèces en voie de disparition et des mauvaises pratiques phytosanitaires sur la santé et l'environnement.

A travers les témoignages recueillis, les producteurs ont également pris conscience de la nécessité de l'utilisation des équipements de protection, l'obligation de s'approvisionner auprès de vendeurs agréés, l'importance du respect des consignes de sécurité et du respect des doses d'utilisation et l'avantage l'utilisation des méthodes traditionnelles de conservation des denrées stocks car leur santé en dépend.

3.5.2 - Agents de santé

Cette étude a permis de donner une connaissance sommaire des pesticides utilisés dans la région aux agents de santé et de les inciter à la formation pour la prise en charge des cas d'intoxication et de la nécessité de disposer de la liste de produits couramment utilisés dans la région pour une meilleure prise en charge des patients.

3.5.3 - Distributeurs de produits

Les distributeurs de produits surtout les ambulants ont pris connaissance de l'existence de la réglementation phytosanitaire au Togo, l'obligation de ne vendre que les produits homologués par le CPP et des dispositions pénales. L'étude a permis aux vendeurs ambulants de prendre connaissance des dangers liés à la manipulation des pesticides par les non professionnels et la nécessité de se former avant d'exercer ce genre d'activité.

3.5.4 - Au niveau institutionnel

L'étude a permis de noter que la législation phytosanitaire n'est pas respectée par tous les distributeurs (ambulants comme fixes) de produits phytopharmaceutiques. Elle a permis de noter la faible circulation d'information au sein du MAEP. En effet, la liste de produits homologués et les textes réglementaires phytosanitaires en vigueur au Togo ne sont pas disponibles dans la région centrale au niveau de la DRAEP et de la Direction Régionale ICAT. Les agents de contrôle phytosanitaire de la région ne disposent pas de listes de produits autorisés au Togo. La formation préparatoire à l'étude a permis aux représentants de ces structures de noter la nécessité des disposer de ces textes.

4 - LES APPROCHES DE SOLUTION

4.1 - Pour les agents de santé

La méconnaissance des pesticides par les agents de santé pose le problème de la prise en charge des malades. Il est donc impérieux à court terme de recycler les agents de santé sur les pesticides chimiques et la prise en charge des cas d'intoxication. De plus il faut mettre aux niveaux des USP et Centres Hospitaliers, les produits de premiers soins pour les urgences. La durabilité d'une telle disposition passe par la mise au point d'un bon mécanisme de recouvrement de fonds des produits administrés.

Pour permettre une meilleure prise en charge des intoxications, les structures de vulgarisation comme la NSCT/FNGPC, ICAT, la CAGIA doivent mettre à la disposition des centres de santé la liste des produits officiellement disponibles chez les producteurs pour chaque campagne et les antidotes correspondants. Ils doivent également mettre à la disposition des centres de santé les périodes indicatives de l'utilisation de ces produits.

Face aux difficultés observées dans la tenue des statistiques aux niveaux des USP, des dispositions appropriées doivent être prises pour une meilleure gestion des registres.

4.2 - Pour les Distributeurs des produits

La Direction de la Protection des végétaux et la CAGIA doivent établir un répertoire de vendeurs fixes comme des vendeurs ambulants et procéder rapidement à leur sensibilisation/formation sur les dangers des pesticides et la réglementation phytosanitaire en vigueur au Togo. Des contrôles doivent être organisés périodiquement par la Direction de la Protection des Végétaux et le CPP sur les marchés et au près des vendeurs fixes afin d'assainir la filière.

Les distributeurs et les structures d'encadrement comme la NSCT, l'ICAT doivent impérativement former les producteurs pour les bonnes pratiques phytosanitaires à travers les stewardship. Au niveau du coton, la NSCT/FNGPC doivent mettre un accent particulier pour inciter chez les producteurs les reflexes d'utilisation des équipements de protection individuelle. Avec les ristournes qui sont parfois distribuées aux producteurs, des discussions entre la FNGPC et la NSCT doivent permettre la mise à disposition des producteurs des équipements de protection sur une partie de ces ristournes.

4.3 - Pour les producteurs

Pour les producteurs, il faut asseoir le monitoring communautaire des impacts des pesticides sur la santé et l'environnement avec l'implication active des acteurs locaux. Au niveau de la filière organisée du coton, les GPC peuvent y jouer ce rôle important. Les distributeurs de produits doivent impérativement former les producteurs sur les bonnes pratiques phytosanitaires avec une priorisation sur la lutte intégrée.

4.4 - Pour les institutions

La Recherche Agronomique doit mettre à jour des méthodes de traitement sur seuil strict d'intervention pour les cultures maraichères, les cultures vivrières et les cultures de rente.

L'Etat doit impérativement soutenir l'homologation des produits pour les cultures maraichères et vivrières et organiser périodiquement les campagnes de sensibilisation des producteurs et consommateurs sur les dangers de l'utilisation des pesticides frauduleux.

La réglementation phytosanitaire doit faire obligation aux distributeurs de produits comme la NSCT, la CAGIA pour la récupération et la destruction des emballages vides de produits utilisés. Pour ce faire, une politique nationale de gestion des emballages peut être mise en place avec par exemple 10 F CFA par chaque emballage retourné.

Face à la manipulation dangereuse des produits fumigènes, des dispositions réglementaires doivent être prises pour interdire la vente en détail des comprimés fumigènes et la pratique de la fumigation par les non professionnels.

Le CPP doit prendre des dispositions pour transmettre la liste des produits homologués à tous les agents de contrôle phytosanitaire et aux directions régionales de l'agriculture.

L'Etat doit encourager l'utilisation des équipements de protection en subventionnant le coût de ce matériel qui est parfois hors de la portée des producteurs.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette enquête sur les intoxications liées à l'utilisation des pesticides dangereux a permis d'avoir une idée précise sur les conditions d'utilisation des pesticides, les symptômes d'intoxication les plus couramment rencontrés chez les producteurs et le taux d'utilisation de produits homologués. Elle a également permis de relever la méconnaissance des pesticides par les agents de santé et de leur faible capacité de prise en charge des cas d'intoxication.

L'étude a montré une absence quasi-totale de l'utilisation des équipements de protection individuelle par les utilisateurs. Ce qui s'est traduit par des cas d'intoxication des agriculteurs lors de l'utilisation de certains produits. Ainsi le produit GRAMOQUAT SUPER (paraquat) a occasionné une inflammation des testicules une fois en contact avec la peau du producteur pendant le port du pulvérisateur (localité d'Alibi 2 dans Tchaoudjo). Le produit SCALE MIN (2, 4 D 720 g/l) a occasionné des brûlures de peau chez des utilisateurs dans la préfecture de Sotouboua.

Concernant l'impact sur l'environnement, le produit ATANKAN 344 SE (cyperméthrine/imidaclopride 144/200 g/l) a été jugé responsable de la mortalité élevée des abeilles dans le canton de Tchébébé (Sotouboua) par certains producteurs-apiculteurs.

L'étude a également montré le foisonnement des pesticides dans la Région centrale avec la libre circulation des personnes aux niveaux des frontières terrestres, la manipulation et la distribution de ces produits dangereux par des commerçants sans formation au mépris des règles élémentaires de circulation des produits dangereux.

La Direction de la Protection des Végétaux et les autres structures compétentes doivent renforcer les contrôles phytosanitaires aux frontières surtout terrestres pour limiter l'arrivée des produits interdits comme les produits à base d'endosulfan (THIONEX 350 EC) et les autres produits non homologués. L'état doit soutenir l'homologation des pesticides pour les cultures mineurs afin d'y limiter l'utilisation des pesticides tout venants. De même, l'utilisation des pesticides d'origine biologiques doit être soutenue par des subventions pour les rendre accessibles aux producteurs. L'Etat doit favoriser la recherche de méthodes écologiquement acceptable de lutte contre les nuisibles des cultures. Pour réduire les intoxications, l'Etat doit encourager l'utilisation des équipements de protection individuelle par leur subvention afin rendre accessibles pour les utilisateurs.

Il est souhaitable que cette étude se poursuive dans les autres régions du pays (Savanes, Kara, Plateaux et Maritime) qui connaissent des consommations plus élevées en pesticides pour la culture cotonnière, le niébé et les cultures maraîchères.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- Arrêté 86/10/MAEP/CAB/SG/DPV du 15 octobre 2010 portant création, attribution et composition du comité des produits phytopharmaceutiques (CPP).
- 2- Arrêté N°31/MAEP/SG/DA du 21 septembre 2004 interdisant l'importation et l'utilisation au Togo des organochlorés sur toutes leurs formes, notamment les polluants organiques persistants (POPs) suivants : Aldrine, Endrine, Dieldrine, DDT et ses dérivés, Mirex, Toxaphène, Hexachlorocyclohexane (HCH), Chlordane et Heptachlore.
- 3- ASSIONGBON, E. et CHAUSSE, J.P. 2008. Togo : Croissance Agricole et Réduction de la Pauvreté. Lomé, 65 pages.
- 4- Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides. FAO 2002.
- 5- Décret 96-007/PR du 03 juillet 1996 relatif à la Protection des Végétaux.
- 6- Directives pour la législation concernant le contrôle des pesticides. FAO, Rome. 1989.
- 7- Document Complet de la Stratégie de la Réduction de la Pauvreté 2009-2001 (DSRP-C). Lomé, 105 pages.
- 8- Directives pour la protection des personnes qui utilisent des pesticides en milieu tropical. FAO, Rome. 1990.
- 9- PNIASA (2010). Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP). Lomé, 58 pages
- 10- Programme des Nations Unies pour l'environnement. 2001. Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP), texte et Annexes, 50 p.
- 11- Programme des Nations Unies pour l'environnement. 1998. Convention de Rotterdam sur la Procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international, texte et Annexes.
- 12- Programme des Nations Unies pour l'environnement. 1989. Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, texte et Annexes

- 13- Rapport de l'enquête sur l'utilisation des pesticides dans la région des Savanes au Togo : cas de l'endosulfan. ANCE-TOGO, Lomé. 2009
- 14-SANDA K., BADJARE B. AGOGUE, K. et MEBA, J. 2010. Etude de faisabilité pour la mise en place d'un registre national des rejets et des transferts de polluants au Togo. Lomé, 80 pages.

ANNEXES.

ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE

Projet : Monitoring communautaire des pesticides dans une zone à forte culture des produits de rentes, vivriers et maraîchers au Togo: cas de la région centrale

1. Contexte et justification

De part le passé, les produits chimiques en général et les pesticides en particulier interdits dans les pays industrialisés continuaient d'être utilisés dans les pays en développement où la réglementation est absente ou faiblement appliquée. Cette situation a été aggravée par le développement du circuit informel et l'utilisation abusive des pesticides. Cet état de fait a occasionné des conséquences graves sur la santé humaine et l'environnement.

Ces défis majeurs de l'heure ont conduit la FAO à élaborer un code de bonne conduite en matière d'utilisation des pesticides. Ce code a servi de base à la mise en place d'un instrument juridiquement contraignant en l'occurrence la Convention de Rotterdam en 1998 que le Togo a ratifiée en juin 2004. L'article 6 de cette Convention offre une opportunité aux pays en développement et ceux à économie en transition à identifier et proposer des préparations pesticides extrêmement dangereuses aux fins de leur inscription éventuelle à l'annexe 3 de ladite Convention.

Depuis son ascension à la souveraineté internationale, le Togo a fait de la politique agricole son pilier de développement. Cette politique agricole a été axée sur la promotion et la production des cultures industrielles en vue d'une amélioration des conditions socio-économiques des populations. La modernisation de l'agriculture a engendré un emploi massif d'intrants chimiques notamment les engrais minéraux et pesticides de synthèse avec toutes les conséquences néfastes sur la santé humaine et les ressources naturelles telles les sols, l'eau, la flore et la faune. Cependant, il n'existe pas de données cohérentes et précises sur les impacts sociaux, sanitaires et environnementaux permettant d'inciter et d'orienter la mise en place des

règlementations adéquates en faveur de leur bonne gestion. C'est dans ce contexte que la présente étude pilote est initiée dans la région centrale.

De part ses caractéristiques climatiques (zone de transition entre le sud humide et le nord sec), la Région centrale est un meetings-plot agricole au Togo où se rencontrent toutes sortes d'activités agricoles à savoir les cultures de rentes (café-cacao, coton, arachide), les cultures vivrières (maïs, sorgho, mil, niébé), le maraîchage, les fruitiers, l'élevage et la pêche. Ce qui, logiquement, fait appel à l'utilisation intensive d'intrants chimiques notamment les pesticides en vue de combattre les nuisibles et d'accroître la productivité donnant ainsi lieu au développement des circuits informels de distribution de pesticides et à la vente des formulations interdites ou non homologuées. Il est constaté par ailleurs que les pesticides destinés au traitement des cultures de rente, parfois plus persistants et toxiques, font également objet d'utilisation sur les cultures vivrières et maraîchères destinées à la consommation des populations.

Cette situation est d'autant plus préoccupante que ceux qui en font usage ignorent pour la plupart les règles de bonnes conduites agricole et environnementale et les risques encourus lors des utilisations non appropriées. En effet, la population de cette zone est dans sa majorité analphabète ignorant les prescriptions d'utilisation correctes des pesticides. Il en résulte des situations comme le non respect des doses, les utilisations à proximité des écosystèmes fragiles, le non respect des périodes de traitement et les délais de carence, des utilisations déviées, le manque d'équipement de protection individuelle, l'usage des pesticides chimiques pour la pêche, etc. Il s'en suit donc des accidents sanitaires et des dégâts environnementaux graves.

Il est important d'identifier les pesticides qui posent des problèmes de santé et d'environnement dans les conditions locales de leurs utilisations et de sensibiliser la population sur l'auto-monitoring communautaire des pesticides.

2. Objectifs de l'étude

L'étude vise à contribuer à la promotion de la santé des communautés et à la protection de leur environnement par l'institution d'un système local d'auto surveillance des pesticides.

De manière spécifique, elle permettra de :

- disposer des données fiables sur les pesticides qui posent des problèmes de santé et/ou d'environnement dans les conditions de leur utilisation ;
- renforcer les capacités des acteurs sur les techniques de monitoring des pesticides et la convention de Rotterdam ;
- sensibiliser sur les dangers liés à l'usage des formulations de pesticides dangereuses et promouvoir les alternatives écologiques disponibles ;
- promouvoir la réglementation sur les pesticides qui posent des problèmes de santé et d'environnement (interdiction d'utilisation et de commercialisation au Togo et demande d'inscription dans la liste PIC par le Togo).

Le rapport de l'étude devra aborder contexte physique, économique, social, et juridique, décrire le contexte de mise en œuvre des conventions touchant les produits chimiques, les stratégies mises en place par le Togo en matière de gestion des pesticides et des produits chimiques.

3. Résultats attendus

Les résultats suivants sont attendus :

- les données fiables et cohérentes des impacts négatifs des formulations pesticides dangereuses sur la santé et l'environnement dans la région centrale sont disponibles et publiées;
- les capacités des acteurs sont renforcées;
- les techniques d'auto surveillance des pesticides sont mises en place dans chaque préfecture de la région centrale ;
- les acteurs locaux de la gestion des pesticides connaissent les dangers liés à l'usage des formulations de pesticides dangereuses et les alternatives écologiques disponibles sont promues dans la zone ;
- la réglementation nationale sur les préparations pesticides dangereuses est prise;
- la proposition de préparations pesticides extrêmement dangereuses est transmise au secrétariat de la Convention de Rotterdam.

La production d'un rapport/document d'étude est attendue de cette étude. Le rapport/document comportera les principales composantes mentionnées au paragraphe 7 de ces Terme de Référence relatif aux obligations des consultants.

4. Eléments de la méthodologie

Matériel

Les fiches de suivi de santé et les formulaires /questionnaires d'enquête seront utilisés au cours cette étude. L'outil du Monitoring communautaire des impacts des pesticides CPAK et les formulaires sur les accidents de santé et d'environnement développés par le secrétariat de la Convention de Rotterdam seront exploités pour la confection des fiches/formulaires /questionnaires et pour la formation sur les dangers liés aux à l'utilisation des pesticides et aux techniques de monitoring communautaire des pesticides.

Les données issues du dépouillement des fiches d'enquêtes seront traitées sur ordinateur à partir des logiciels Excel, Word.

Méthodes

L'étude sera conduite par une équipe de quatre (04) enquêteurs locaux (un (01) enquêteur par préfecture) sous la coordination d'un superviseur. L'ensemble de l'équipe du projet est supervisé par le coordonnateur national du projet. Une tournée exploratoire de la zone d'enquête permettra au superviseur d'identifier les enquêteurs et d'informer les populations et autorités locales du projet et sa pertinence. Un atelier de formation d'une journée des enquêteurs à la compréhension et l'utilisation des outils de collecte d'information, aux dangers liés à l'utilisation des pesticides et aux techniques de monitoring communautaire des pesticides sera tenu à Sokodé en prélude au démarrage des enquêtes. Des séances de pré-test et validation des outils de collecte de données sera faite lors de la formation.

L'enquête consistera aux interviews et enquêtes à l'aide des formulaires /questionnaires conçus à cet effet et s'étalera sur trente (30) jours. Les enquêteurs sensibiliseront au fur et à mesure de la collecte des informations, les agriculteurs et les populations visités ou rencontrés sur les effets néfastes des pesticides sur la santé humaine et l'environnement, sur les bonnes pratiques agricoles et environnementales en matière d'utilisation des pesticides et sur les technique d'auto-surveillance communautaire des impacts des pesticides.

Aussi, des fiches de suivi sanitaire seront-elles distribuées aux enquêtés aux fins d'un auto-suivi des problèmes santé faisant suite aux expositions aux pesticides.

Au cours de l'enquête, tous les cas avérés d'accidents de santé aigüe ou chronique et/ou d'accidents écologiques doivent être systématiquement signalés au superviseur et par voie de conséquence au coordonnateur du projet aux fins d'investigations plus approfondies.

Le dépouillement des fiches d'enquête et le traitement des données se feront par le superviseur et ce au fur et à mesure que l'enquête se déroule afin d'apporter les ajustements nécessaires pour la bonne suite des activités. L'équipe de consultant devra adopter une approche concertée et participative dans la réalisation de l'étude.

Recherche et documentation

La coordination du projet mettra à disposition de l'équipe de consultant la documentation pertinente et facilitera les contacts avec les services techniques. Les consultants devront compléter la documentation à travers les sites web pertinents et autres sources d'informations disponibles.

Parties prenantes

Les activités d'enquête et de sensibilisation sont destinées aux groupes cibles suivants :

- les producteurs du coton, du café/cacao, du niébé, les maraîchers;
- les distributeurs des pesticides (formels et informels);
- les marchés ruraux;
- les Comités Villageois de Développement (CVD) de la zone du projet ;
- les Organisations Paysannes (OP) et les Organisations Communautaires de Base (OCB) ;
- les services techniques décentralisés de l'Etat (Centre de Santé, Service d'agriculture, Service d'environnement, Services sociaux, etc.) ;
- les ONGs ;
- les décideurs, leaders d'opinion, religieux ;
- les médias ruraux (radios communautaires, presses écrites).

5. Mandat des consultants

L'étude sera réalisée par une équipe de quatre (04) enquêteurs avec pour chef de file un superviseur. Les enquêteurs ont pour mission de :

- prendre part à l'atelier de formation à Sokodé sur les outils de collecte de données et les dangers liés à l'utilisation des pesticides et aux techniques de monitoring communautaire des pesticides;
- réaliser les enquêtes dans les préfectures pour lesquelles ils sont retenus ;
- sensibiliser pendant la collecte d'informations sur les effets néfastes des pesticides sur la santé humaine et l'environnement, les bonnes pratiques agricoles et environnementales en matière d'utilisation des pesticides et sur les techniques de monitoring communautaire des pesticides;
- centraliser au niveau du superviseur, au fur et à mesure de l'enquête, les fiches d'enquête pour dépouillement et traitement des données ;
- informer le superviseur des cas d'accidents de santé aiguë ou chronique et/ou d'accidents écologiques signalés.

Le superviseur a pour mandat:

- la formation des enquêteurs (avec l'appui de la coordination) sur les outils de collecte de données et les dangers liés à l'utilisation des pesticides et aux techniques de monitoring communautaire des pesticides;
- le suivi des activités de collecte des données sur le terrain ;
- la centralisation des fiches d'enquête, du leur dépouillement et du traitement de données ;
- l'élaboration du rapport/document de l'étude en prenant en compte des principales composantes mentionnées au paragraphe 7 de présents Termes de Référence relatif aux obligations des consultants;
- la mise au courant de la coordination nationale de toutes informations/problèmes de terrain en rapport avec la bonne réussite du projet.

Les outils de formation seront élaborés en s'appuyant entre autres sur l'outil de monitoring communautaire des pesticides CPAK, les formulaires sur les accidents de santé et environnement élaborés par le secrétariat de la Convention de Rotterdam et les outils de collecte de données sur les Préparations Pesticides Extrêmement Dangereuses validés au niveau national dans le cadre du monitoring communautaire des pesticides dans la région des savanes. Les consultants s'appuieront également sur les documents de stratégies et les textes législatifs existants en matière de pesticides et d'autres produits chimiques.

Les consultants prendront part aux réunions entrant dans le cadre de la validation de l'étude.

6. Profil des consultants

Le superviseur devra répondre à l'un des profils ci-après : un agronome, un environnementaliste, un chimiste, une toxicologue, un sociologue, un socio-économiste, un entomologiste, ayant des connaissances dans le domaine de gestion des pesticides et en matière de monitoring communautaire des pesticides. Il devra avoir des aptitudes en analyses individuelles, institutionnelle et systématiques, de grandes capacités de communication et de rédaction de rapport et des expériences dans le processus de consultation des acteurs locaux.

Le superviseur doit avoir un niveau minimum de BAC+5. La maîtrise de l'outil informatique et la résidence dans la zone d'études sont des atouts de sélection des candidats.

Le niveau minimum de BACII est requis pour le recrutement des enquêteurs. Les enquêteurs peuvent être des Comités de Développement Villageois (CVD), Comités de gestion (COGES) pour la santé, Organisations de production agricole, Etudiants, Personnel de santé, Personnel d'environnement, Sociologues, Agents des actions sociales, Personnel d'agriculture.

Les enquêteurs doivent être des locaux résidant dans la zone d'étude. Il sera recruté un enquêteur par préfecture, donc quatre (04) enquêteurs pour toute la région centrale.

7. Obligation des consultants

Les consultants travailleront en étroite collaboration avec la coordination du projet avec laquelle ils s'entendront sur les détails des termes de références. Le superviseur devra soumettre, avant la signature du contrat avec la Coordination du projet, la méthodologie, en tenant compte des détails convenus et les éléments de méthodologie décrits ci-dessus.

Le rapport/document de l'étude comportera entre autres éléments :

- une table des matières ;
- les listes des tableaux, des cartes, des figures et des photos ;
- les sigles, abréviations et acronymes ;

- un résumé exécutif ;
- une introduction ;
- des généralités sur le Togo et la zone d'étude ;
- le cadre politique, juridique (national et international) et institutionnel en matière de gestion des pesticides ;
- le contexte de l'utilisation des pesticides au Togo ;
- la problématique et les objectifs de l'étude ;
- la méthodologie de l'étude ;
- les résultats et discussions ;
- les approches de solution ;
- la conclusion ;
- les références bibliographiques ; et
- les annexes.

Les consultants déposeront le rapport provisoire de l'étude à l'expiration de 45 jours après le début de l'enquête. Le rapport définitif sera déposé 07 jours après la réception des observations de l'atelier de validation.

8. Durée de l'étude

La durée de l'étude est de 45 jours définis comme suit :

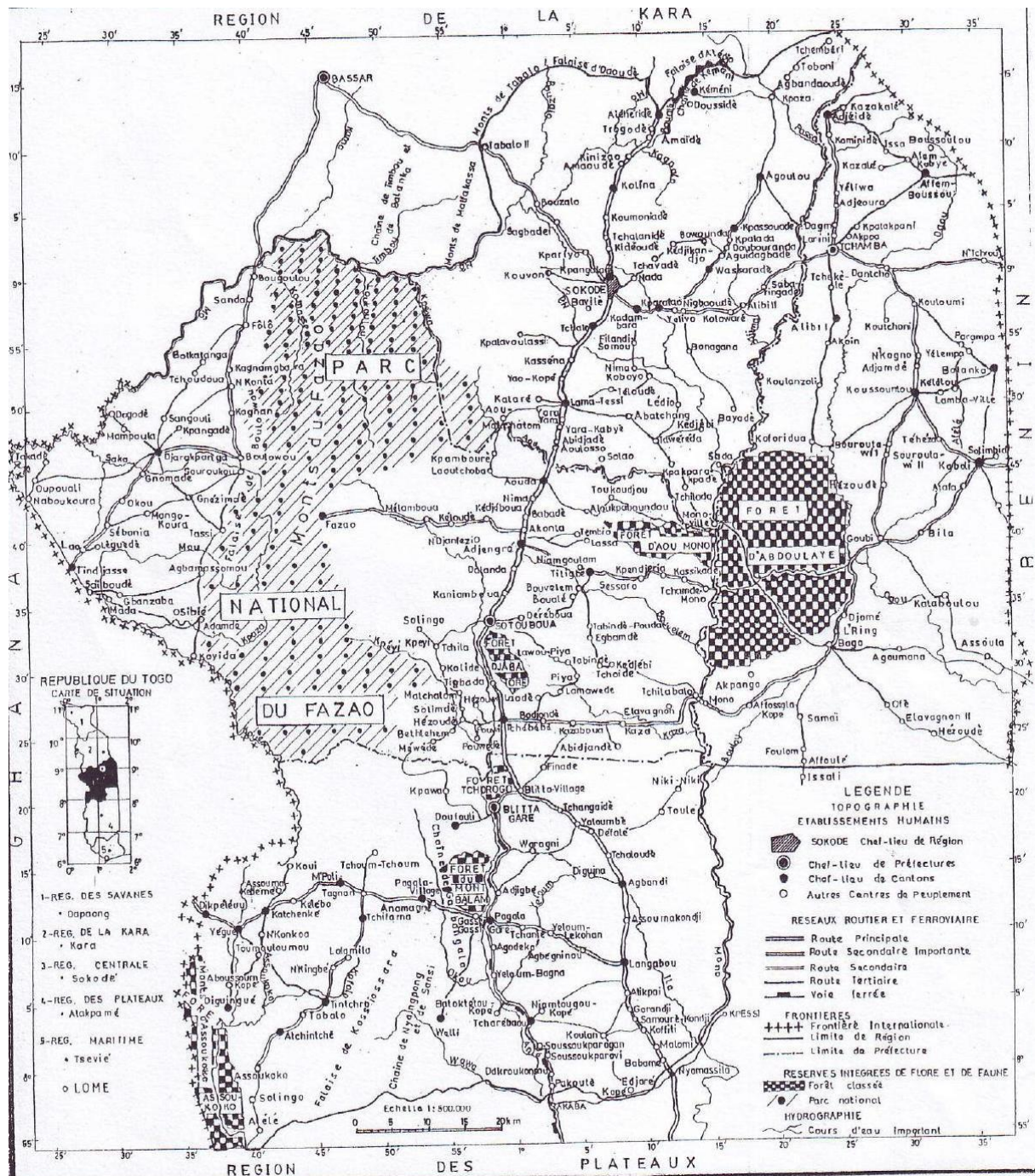
- 30 jours d'enquête sur le terrain,
- 15 jours de rédaction du rapport étant étendu que la compilation, le dépouillement des fiches d'enquête et le traitement de données se feront concomitamment aux activités de l'enquête.

Toutefois, le mandat des consultants s'étalera tout le long de la préparation du rapport jusqu'à l'atelier de validation et à la réception du rapport final.

9. Langue de travail et forme de remise du rapport

La langue de travail est le français. Le rapport final sera remis sur support papier et sous format numérique CD accessible, en Word, Police Garamond, taille 14, interligne 1.

ANNEXE 2 : CARTE DE LA REGION CENTRALE DU TOGO



Source : Direction Régionale du Développement et de l'Aménagement du Territoire (DRDAT)

Figure 5 : Carte de la région centrale du Togo

ANNEXE 3 : LISTE DES CENTRES DE SANTE VISITES PAR LES ENQUETEURS

Centre de santé				
	Tchaoudjo	Tchamba	Sotouboua	Blitta
01	Kpassouwadè	Dagma	Aouda	Tchaloudè
02	Kpaza	Bago	Fazao	Agbandi
03	Wassarabo	Balanka	Hezoudè	Blitta Gare
04	Agoulou	Kaboli (UPS)	Kazaboua	Tchifama
05	Aléhéridè	Kaboli (pharmacie)	Kaza	Welly
06	Kolowaré	Bago	Tembio	Langabou
07	Kadambara	Afosalakopé	Sessaro	Waragni
08	Lama-Tessi	Tchamba	Tchoïdè	Dikpélou
09	Solao	Alibi	Kaniaboua	Yaloumbè
10	Matchatom	Koussountou (UPS)	Tindjassi	Pagala Gare
11	Tchawourè	Koussontou (Service d'hygiène)	Bodjondè	Mpoti
12	Amaoudè	Goubi	Tchébébé	Tcharè-baou
13	Akamadè	Affem Kabyè	Adjengré	Gassi-Gassi
14	Tchalo	Kri-Kri	Melamboua	Tondja
15	Yara kabyè		Titigbé	Adjigbé
16	Kolina		Sotouboua	Assoukoko
17	Kpagalam		Sotouboua	Yégué
18	Kossobio		Kpéï	
19	Komah (UPS)			
20	Komah (Polyclinique)			
21	Koumoniadè			
22	Nada			
23	Kparatao			
24	Kemeni			
25	Kassena			
26	Taworèda			
27	Aou Mono			
28	CHR Sokodé			

ANNEXE 4 : LISTE DES PRODUITS HOMOLOGUES PAR LE CPP (OCTOBRE 2004 – FEVRIER 2010)

N°	Nom commercial	Cultures	Doses	Matières actives	Formulation	Type de produit	Firme	Distributeur	N° Agrément et date
1	BEDO-BIO (APV)	Coton	2 L/ha	Huile de coco 250g/l+soja 250g/l	Huileux	Biopesticide	Medex	Gosen and co LTD	N°34/MAEP/SG/DA du 20-10-04 (APV)
2	ATOLL	Maïs	1,5-2L/ha	Isoxaflthole 37,5g/l + Atrazine 500g/l	EC	Herbicide	Bayer	Agri Togo2000	N°24/MAEP/SG/DA du 6-05-05
3	GAZELLE Plus 388 EC	Coton	0,5L/ha	Acétamipride 16 g/l +cyperméthrine 72 g/l triazophos 300 g/l	EC	Insecticide	Bayer	Agri Togo2000	N°30/MAEP/SG/DA du 6-05-05
4	TOPSTAR	Riz	0,5L/ha	Oxadiargyl 400g/l	EC	Herbicide	Bayer	Agri Togo2000	N°27/MAEP/SG/DA du 6-05-05
5	ALLIETTE 80 WG	Maraîcher	3kg/ha	Fosetyl –Al 800g/kg	WG	Fongicide	Bayer	Agri Togo2000	N°6/MAEP/SG/DA du 6-05-05
6	SHERPHOS 180EC	Coton	1L/ha	Cyperméthrine30g/l+triazophos150g/l	EC	Insecticide	Bayer	Agri Togo2000	N°29/MAEP/SG/DA du 6-05-05
7	SHERPHOS 280EC	Coton	1L/ha	Cyperméthrine30g/l+triazophos250g/l	EC	Insecticide	Bayer	Agri Togo2000	N°28/MAEP/SG/DA du 6-05-05
8	DECIS 12,5 EC	Maraîcher	1L/ha	Deltamethrine12,5g/l	EC	Insecticide	Bayer	Agri Togo2000	N°23/MAEP/SG/DA du 6-05-05
9	DELTAPHOS 260EC	Coton	1L/ha	Deltamethrine10 g/l + triazophos250 g/l	EC	Insecticide	Bayer	Agri Togo2000	N°23/MAEP/SG/DA du 6-05-05
10	PHASER 375 EC	Coton	2L/ha	Endosulfan 375 g/l	EC	Insecticide	Bayer	Agri Togo2000	N°23/MAEP/SG/DA du 6-05-05
11	PHASER Ultra caps	Coton	2L/ha	Endosulfan 330g/l	EC	Insecticide	Bayer	Agri Togo2000	N°31/MAEP/SG/DA du 6-05-05
12	GAZELLE C 88 EC	Coton	0,5L/ha	Cypermethrine72g/l+acétamipride16g/l	EC	Insecticide	Bayer	Agri Togo 2000	N°19/MAEP/SG/DA du 6-05-05

13	ATAKAN C 344 EC	Coton	0,25L/ha	Cypermétrine 144g/l + imidaclopride 200g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°32/MAEP/SG/DA du 4-08-05
14	AVAUNT 150 EC	Coton	25g/ha	Indoxacarbe 150g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°58/MAEP/SG/DA du 4-08-05
15	ROCKY 375 EC	Coton	2L/ha	Endosulfan 375g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°23/MAEP/SG/DA du 4-08-05
16	CYPERCAL D 336EC	Coton	1L/ha	Diméthoate 300 g/l + cyperméthrine 36g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°52/MAEP/SG/DA du 4-08-05
17	CALLISULFAN 350EC	Cacao	0,7L/ha	Endosulfan 350g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°64/MAEP/SG/DA du 4-08-05
18	ALPHACAL P 168EC	Coton	1L/ha	Profénofos 150g/l + cyperméthrine 18g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°66/MAEP/SG/DA du 4-08-05
19	CYPERCAL P 330EC	Coton	1L/ha	Cyperméthrine 30g/l + profénofos 300g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°67/MAEP/SG/DA du 4-08-05
20	CYPERCAL 50 EC	Coton	36g ma/ha	Cyperméthrine 50g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°68/MAEP/SG/DA du 4-08-05
21	CYPERCAL P180 EC	Coton	1L/ha	Cyperméthrine 30g/l + profénofos 150g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°65/MAEP/SG/DA du 4-08-05
22	ALPHACALD318EC	Coton	1L/ha	Diméthoate 300g/l + alphacyperméthrine 18g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°55/MAEP/SG/DA du 4-08-05
23	ALPHACAL P318 EC	Coton	1L/ha	Profenofos 300g/l + 18g/l alphacyperméthrine	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°53/MAEP/SG/DA du 4-08-05
24	CALLIDIM 400 EC	Coton	0,3kgma/ha	Diméthoate 400g/l	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°60/MAEP/SG/DA du 4-08-05
25	KALACH 360 SL	Plantation	3L/ha	Glyphosate 360g/l	SL	Herbicide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°51/MAEP/SG/DA du 4-08-05

26	CHANGO 122 SE	Coton	0,5L/ha	Indoxacarbe50g/1 +72g/cyperméthrine	SE	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°63/MAEP/SG/DA du 4-08-05
27	CALLIFOR SC 500	Coton	3L/ha	Fluométron250g/1 + Promethrine250g/1	SC	Herbicide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°57/MAEP/SG/DA du 4-08-05
28	CALLIFOR G 560 SC	Coton	3L/ha	Fluométron 250g/1+ prométryne 250g/1+ glyphosate 60g/1	SC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°69/MAEP/SG/DA du 4-08-05
29	CONQUESTPlus388EC	Coton	0,5L/ha	Cypermethrine72g/1 + 16g/1 acétamipride + triazophos 300g/1	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°54/MAEP/SG/DA du 4-08-05
30	CONQUESTC 88 EC	Coton	0,5L/ha	Cypermethrine72g/1 + acetamipride16g/1	EC	Insecticide	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°59/MAEP/SG/DA du 4-08-05
31	LASSO GD	Maïs	4-6L/ha	Alachlore 300g/1 + atrazine180g/1	GD	Herbicide	Stepc	Sproca	N°62/MAEP/SG/DA du 4-08-05
32	CAIMAN 375 EC	Coton	2L/ha	Endosulfan 375g/1	EC	Insecticide	Cerex Agri	Sproca	N°25/MAEP/SG/DA du 4-08-05
33	AKITO CP 15	Coton	1L/ha	Betacypermetrine18g/1 chlorpyriphos 150g/1	EC	Insecticide	Cerex Agri	Proxima	N°21/MAEP/SG/DA du 4- 08-05
34	AKITO DM 318	Coton	1L/ha	Betacypermetrine18g/1+dimé thoate 300g/1	EC	Insecticide	Cerex Agri	Proxima	N°40/MAEP/SG/DA du 4-08-05
35	AKITO CP 30	Coton	1L/ha	Betacypermetrine18g/1 chlorpyriphos 300g/1	EC	Insecticide	Cerex Agri	Proxima	N°39/MAEP/SG/DA du 4-08-05
36	AKITO 2,5 EC	Coton	1L/ha	Bêtacypéméthrine 25g/1	EC	Insecticide	Cerex Agri	Proxima	N°38/MAEP/SG/DA du 4-08-05
37	PENNCAP M	Café-cacao	1-1,5L/ha	Méthyle-parathion 240g/1	EC	Insecticide	Agrofum Sa	Proxima	N°37/MAEP/SG/DA du 4-08-05

38	AGROPHOS	Denrée stockée	2-4cp/T	Phosphure d'Aluminium 56%	FG	Fumigant	Syngenta	Agrograin	N°41 /MAEP/SG/DA du 16-1-06
39	SULTAN 500 EC	Cacao	250g/ha	Endosulfan500g/l	EC	Insecticide	Savana	Anteor	N°2 /MAEP/SG/DA du 16-1-05
40	FINISH 360 SL	Maïs	0,5-3kg/ha	Glyphosate360g/l	SL	Herbicide	Savana	Anteor	N° 1 /MAEP/SG/DA du 16-1-06
41	IMIDA 030 EC	Cacao	1L/ha	Imidacloprid 30g/l	EC	Insecticide	Savana	Anteor	N°3/MAEP/SG/DA du 16-1-06
42	ROUNDUP 680 SRC	Maïs	0,5-3kg/ha	Glyphosate 680g/l	SRC	Herbicide	Monsanto	Sproca	N°13/MAEP/SG/DA du 4-08-05
43	ROUNDUP 360 SL	Maïs	3-6L/ha	Glyphosate 360g/l	SL	Herbicide	Monsanto	Sproca	N°70/MAEP/SG/DA du 4-08-05
44	PHOSPHINON	Denrée stockée	2-4/T	Phosphure d'Aluminium 57%	FG	Fumigeant	Arysta LS	Sproca	N°61/MAEP/SG/DA du 6-05-05
45	CELPHOS 560 FT	Denrées	2-4cp/T	Phosphure d'Aluminium 56%	FG	Fumigeant	Arysta LS	Agrimat Sarl	N°20 /MAEP/SG/DA du 16-1-06
46	THUNDER145 O-TEQ	Coton	0,2L/ha	Beta-cyperméthrine 45g/l + imidaclopride 100g/l	OD	Insecticide	Bayer	Agri Togo2000	N°4/MAEP/SG/DA du 4-7-06
47	MONCEREN GT 390 FS	Coton	395ml/100g	Imidacloprid 233g/l +pencycuron50g/l+0, 7g/l Thuram	SC	Insecticide-fongicide	Bayer	Agri Togo2000	N°42/MAEP/SG/DA du 4-7-06
48	NURELLE D 36/150 EC	Coton	1L/ha	Chlorpyriphos 150 éthyl + cyperméthrine 36	EC	Insecticide	Dow Agro	Chimagro	N°53/MAEP/SG/DA du 4-7-06
49	NURELLE D 36/300 EC	Coton	1L/ha	Chlorpyriphos 300 éthyl + cyperméthrine 36	EC	Insecticide	Dow Agro	Chimagro	N°41/MAEP/SG/DA du 4-7-06

50	GARLON 4 EC	Riz	0,25-2L/ha	Trichlorpyr 400g/l	EC	Herbicide	Dow Agro	Chimagro	N°40/MAEP/SG/DA du 4-7-06
51	GARIL	Riz	5L/ha	Trichlorpyr72g// + propanil 360g/l	EC	Herbicide	Dow Agro	Chimagro	N°51/MAEP/SG/DA du 4-7-06
52	RELDAN 40 EC	Maraîcher	0,45L /ha	Chlorpyriphos methyl400g/l	EC	Insecticide	Dow Agro	Chimagro	N°48/MAEP/SG/DA du 4-7-06
53	DURSBAN B 150/18 EC	Coton	1L/ha	Chlorpyriphos-éthyl + cyfluthrine	EC	Insecticide	DowAgr	Chimagro	N°52/MAEP/SG/DA du 4-7-06
54	DURSBAN B 300/18 EC	Coton	1L/ha	Chlorpyriphos-éthyl 300g /l+ cyfluthrine 18g/l	EC	Insecticide	DowAgr	Chimagro	N°50/MAEP/SG/DA du 4-7-06
55	LUMAX 537,5 SE	Maïs	3L/ha	Smetalachlore125g/l+ terbuthylazine 375g/l+ medotrione 37,5g/l	SE	Herbicide	Syngenta	Agrograin	N°56/MAEP/SG/DA du 4-7-06
56	TOUCHDOWN Forte 500 SL	Plantation	1-2L/ha	Glyphosate 500g/l	SL	Herbicide	Syngenta	Agrograin	N°47/MAEP/SG/DA du 4-7-06
57	CODAL GOLD 412,5 DC	Coton	4L/ha	Metalachlore160,5g/l + promethrine250g/l	DC	Herbicide	Syngenta	Agrograin	N°45/MAEP/SG/DA du 4-7-06
58	KRISMAT 075 WG	Canne à sucre	22,5kg/ha	Ametryne 73,5% + trifloxy-sulfan sodium1,85%	DC	Herbicide	Syngenta	Agrograin	N°59/MAEP/SG/DA du 4-7-06
59	ATRAMAIS	Maïs	3-4L/ha	Atrazine 500 g/l	SC	Herbicide	Savana	Anteor	N°54/MAEP/SG/DA du 4-7-06
60	CELPHOS	Denrée	2-4cp/T	Phosphure d'Aluminium 56%	FG	Fumigeant	Excel	Vasco-corpora	N°59/MAEP/SG/DA du 4-7-06
61	GLYCEL 41% SL	Maïs	3-8L/ha	Glyphosate 410g/l	SL	Herbicide	Excel Crop	Vasco-corpora	N°55/MAEP/SG/DA du 4/7/06
62	ENDOCEL	Coton	2l/ha	Endosulfan	EC	Insecticide	Excel Crop	Vasco-corpora	N°44/MAEP/SG/DA du 4-7-06

63	LASSER 480 SC	Coton	0,075L/h	Spinosad 480g/l	SC	Insecticide	Dow Agr	Chimagro	N°44/MAEP/SG/DA du 4-7-06
64	CURACRON 500	Coton	5070g/ha	Profénofos 500 g/l	EC	Insecticide	Syngenta	Agrograin	N°13/MAEP/SG/DA du 17-1-07
65	POLYTHRINE Ka 315EC	Coton	1L/ha	Profenofos300g/l + lamdcyhalothrine15g/l	EC	Insecticide	Syngent	Agrograin	N°007/MAEP/SG/ DA du 17-1-07
66	TOPRANIL 48%	Riz	5L/ha	Propanil 480g/l	EC	Herbicide	Magham Industri	Vasco-corpora	N°006/MAEP/SG /DA du 17-1-07
67	DADYONUM	Denrée	3-4cp/T	Phosphure d'aluminium 57%	Gaz	Fumigeant	Sichwan chemica	Snac	N°12/MAEP/SG /DA du 17-1-07
68	POLYTHRINE Ka 160 EC	Coton	1L/ha	Profenophos150 g/l mbdacyhalothrine10gl	EC	Insecticide	Syngent	Agrograin	N°11/MAEP/SG /DA du 17-1-07
69	PHOSTOXIN DEGESCH	Denrée	2-4cp/T	Phosphure Aluminium	Gaz	Fumigeant	Detia Degesch	Chimagro	N°009/MAEP/SG /DA du 17-1-07
70	VERTIMEC 018EC	Maraîcher	300-600ml/ha	AveriméatineB1a80%+ Vertimétrine B1b20%	EC	Insecticide	Syngenta	Agrograin	N° 3/MAEP/SG /DA du 17-1-07
71	EMIR 88 EC	Coton	0,5L/ha	Cyperméthrine 72g/l + acétamiprid 16g/l	EC	Insecticide	Savana	Anteor	N°67/MAEP/SG/DA du 19-06-07
72	CALIFE 500 EC	Coton	1,5L/ha	Profénofos 500g/l	EC	Insecticide	Savana	Anteor	N°65/MAEP/SG/DA du 19-06-07
73	KARATE 5 EC	Maraîcher	250 mL/ha	Lambdacyhalothrine 50 g/ /l Endosulfan 350g/l	EC	Insecticide	Syngent	Agrograin	N°68/MAEP/SG/DA du 19-06-07
74	THIOPHANEX 350 EC	Coton	1 l/ha	Cypermethrine30g/l+profén ofos 300g/l	EC	Insecticide	Senchim	Ferti-Togo	N°09/MAEP/SG/DA du 11/02/08
75	DUEL 330 EC	Coton	1 l/ha	Cypermethrine36g/l+Dimét	EC	Insecticide	Senchim	Ferti-Togo	N°12/MAEP/SG/DA

76	CYTOATE 336 EC	Coton	1 l/ha	hoate 300g/l méthyle Thiofanate 120g/kg+oxychlorure de cuivre200g/kg +soufre 110g/kg	EC	Insecticide	Senchim	Ferti-Togo	du 11/02/08 N°08/MAEP/SG/DA du 11/02/08
77	FONGEX T 430 WP	Cacaoyer	2kg/ha	Atrazine 250g/l + Métalachlore 250g/l	WP	Fongicide	Senchim	Ferti-Togo	N°07/MAEP/SG/DA du 11/02/08
78	ATILLA 500 SC	Maïs	4l/ha	Lambdacyhalothrine 30g/l + Acétamipride 16g/l	SC	Herbicide	Senchim AG	Ferti-Togo	N°11/MAEP/SG/DA du 11/02/08
79	LAMPRIDE 46 EC	Coton	0,5l/ha	Glyphosate 480g/l	EC	Insecticide	Senchim	Ferti-Togo	N°10/MAEP/SG/DA du 11/02/08
80	DADY UP 480g/l	Maïs	6 l/ha	Glyphosate 360g/l	UP	Herbicide	RMP	SNAC	N°19/MAEP/SG/DA du 11/02/08
81	GLYPHADER 360 SL	Maïs	6l/ha	Prétilachlore 300g/l + pyribenzoxim 20g/l	SL	Herbicide	SCPASIVE X	SPROCA	N°18/MAEP/SG/DA du 11/02/08
82	SOLITO 320 EC	Riz	1 l /ha	Flubendiamide 100g/l + spirotétramate 75g/l	EC	Herbicide	Syngenta	Agro grain	N°17/MAEP/SG/DA du 11/02/08
83	TIHAN 175 O-TEQ	Coton	0,2 g.m.a/ha	Isoxaflutole 50g/l + aclonifeine 330g/l	OD	Insecticide	Bayer Crop Science	Agri Togo 2000	N°20/MAEP/SG/DA du 11/02/08
84	LAGON 380 SC	Maïs	1l/ha		SC	Herbicide	Bayer Crop Science	Agri Togo 2000	N°13/MAEP/SG/DA du 11/02/08

85	LAMBDACAL P 630 EC	Coton	0,5l/ha	Lambdacyhalothrine 30 g/l + Profénofos 600g /l	EC	Insecticide	Arysta life science	AGRIMAT	N°03/MAEP/SG/DA Du 11/02/08
86	LAMBDACAL P 660 EC	Coton	0,25 l/ha	Lambdacyhalothrine 60g/l +Profénofos 600g/l	EC	Insecticide	Arysta life science	AGRIMAT	N°04/MAEP/SG/DA Du 11/02/08
87	CALFOS 720 EC	Coton	1l/ha	Profénofos 720	EC	Insecticide	Arysta life science	AGRIMAT	N°05/MAEP/SG/DA Du 11/02/08
88	CONQUEST C 176 EC	Coton	0,25 l/ha	Cyperméthrine 144g/l + Acétamipride 32g/l	EC	Insecticide	Arysta life science	AGRIMAT	N°06/MAEP/SG/DA Du 11/02/08
89	STEWARD 150 EC	Coton	170ml/ha	Indoxacarb 150g/l	EC	Insecticide	Arista life science	AGRIMAT	N°05/09/MAEP/SG/DA du 19/03/09
90	AMSAC 150 SC	Coton	267ml/ha	Indoxacarb 150g/l	EC	Insecticide	SAVANA	ANTEOR	N°04/09/MAEP/SG/DA
91	FYFANON 880 EC	Coton	1,5l/ha	Malathion 880g/l	EC	Insecticide	SAVANA	ANTEOR	N°06/09/MAEP/SG/DA du 19/03/09
92	PACHA 25 EC	Tomate	1 l/ha	Lambdacyhalothrine 15 g/l + Acétamipride 10g/l	EC	Insecticide	SAVANA	ANTEOR	N°02/09/MAEP/SG/DA du 19/03/09
93	K-OPTIMAL	Tomate	1 l/ha	Lambdacyhalothrine 15g/l + Acétamipride 20g/l	EC	Insecticide	SCPA/SIVX	SPROCA	N°07/09/MAEP/SG/DA du 19/03/09
94	FEN PROPATHRIN 5%	Tomate	0,7 l/ha	Fenpropathrin 500 g/l	EC	Insecticide	RUIZE	SNAC	N°03/09/MAEP/SG/DA du 19/03/09

Remarque : Depuis 2009, les produits à base de l'endosulfan ont été retirés de la liste des produits homologués par le CPP

ANNEXE 5 : PRODUITS RETROUVES CHEZ LES PRODUCTEURS DE LA REGION CENTRALE DU TOGO

ANNEXE 5.1 : Formulations insecticides retrouvées chez les producteurs

	Formulation	Type de formulation*	Nom et concentration des matières actives	Type produit	Fournisseurs	Pays d'origine	Date de péremption	Dose utilisation (l/ha)	Homologation au Togo	
									Oui	Non
01	ACTELIC SUPER DUST	DP	Pirimiphos méthyl 16 g/kg+ Perméthrine 3 g/kg	Insecticide	CALLIVOIR	RCI	2012	-	-	X
02	ALPHACAL P 318 EC	EC	Alphacyperméthrine/profénofos 18/300 g/l	insecticide	NSCT	France	2012	1	X	
03	ATAKAN 344 SE	SE	Cyperméthrine/imidaclopride 144/200 g/l	insecticide	NSCT	France	2009	0,25	X	
04	AVAUNT 150 SC	SC	indoxacarb	insecticide	NSCT	France	2007	0,17	X	
05	BEST 10 EC	EC	Cyperméthrine 100 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2012	0,5	-	X
06	BESTOXIN	FT	Phosphure d'aluminium 56 %	Insecticide	Ambulant	-	05/2011	-	-	X
07	CARBODAN 3 %	WP	Carbofuran 300 g/kg	insecticide	SNAC	Chin	2015	-	-	X
08	CELPHOS	FT	Phosphure d'aluminium 56 %	Insecticide	AGRIMAT	Inde	2012	-	X	
09	CIGOGNE 5 EC	EC	Cyperméthrine 50 g/l	Insecticide	SPROCA	France	Juillet 2010	1	-	X
10	CLERAR 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	Insecticide	RANSFUM	Chine	05/2010	1	-	X
11	CONTROLLER SUPER	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2013	1	-	X
12	CYDIM SUPER	EC	Cyperméthrine/diméthoate 36/400 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2011	1	-	X
13	CYPADEM	EC	Cyperméthrine/diméthoate 36/400 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2013	1	-	X

14	CYPERCAL 50 EC	EC	cyperméthrine 50 g/l	insecticide	AGRIMAT	France	2012	1	X	
15	DADYRSBAN	EC	Chlorpyriphos-éthyl 480 g/l	insecticide	SNAC	France	2012	1	-	X
16	DADYTHION 50 EC	EC	Malathion 500 g/l	insecticide	SNAC	France	05/2010	-	-	X
17	DADYTHION 50 EC	EC	Malathion 500 g/l	insecticide	SNAC	France	2010	1	-	X
18	DECISDIM 310 EC	EC	Deltaméthrine/diméthoate 10/300 g/l	insecticide	NSCT	France	2007	1	X	X
19	DELTACAL	RC	Deltaméthrine/ 25	insecticide	CALLI Ghana	France	2012	1	-	X
20	EMIR 88 EC	EC	Cyperméthrine/acétamipride 72/16 g/l	insecticide	NSCT	France	2010	1	X	
21	FENPROPATHRIN 20 %	EC	Fenpropathrine 200 g/l	insecticide	SNAC	Chine	2011	1	-	X
22	FENPROPATHRIN 5 %	EC	Fenpropathrine 500 g/l	insecticide	SNAC	Chine	2012	1	X	
23	FURADAN 5 g	DP	Carbofuran 50g/kg	insecticide	SPROCA	RCI et Sénégal	Juillet 2011	-	-	X
24	GAZELLE PLUS 388 EC	EC	Cyperméthrine/acétamipride/tri azophos 72/16/300 g/l	insecticide	NSCT	France	2008	0,5	X	
25	KILSET 2.5 CE	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	Betronic Ghana	chine	2011	1	-	X
26	KOMBAT	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2010	1	-	X
27	KOMBAT 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	Nigéria	Chine	Juin 2013	1	-	X
28	K-OPTIMAL	EC	Lambdacyhalothrine 15 g/l Acétamiprid 20 g/l	insecticide	SPROCA	France	Juillet 2011	1	X	
29	LAMBDA SUPER 25 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	Ghana	Chine	Juin 2013	1	-	X
30	LAMBDACAL P 315 EC	EC	lambdacyhalothrine 15 g/l + profénofos 300 g/l	insecticide	AGRIMAT	France	Mars 2010	1	X	

31	LAMDEX 315 EC	EC	Lambdacyhalothrine/ Chlorpyriphos-éthyl 15/300 g/l	insecticide	NSCT	France	2010	1	X	
32	MASTER 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2013	1	-	X
33	MITOX 200 EC	EC	Fenvalérate 200 g/l	insecticide	Hockley	Ghana	2011	-	-	X
34	PAWA 25 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	South Africa	2013	1	-	X
35	POLYTHRINE 10 EC	EC	Cyperméthrine 100 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2013	0,5	-	X
36	PYRIFORCE 480 EC	EC	Chlorpyriphos-éthyl 480 g/l	insecticide	SPROCA	France	Mars 2011	1	-	X
37	PYRIFORCE 480 EC	EC	Chlorpyriphos-éthyl 480 g/l	insecticide	SPROCA	France	Mars 2012	1	-	X
38	RAMBO 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	Ambulant	Chine	2012	1	-	X
39	RAMBO 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Chine	2012	1	-	X
40	RAN KOCYLON	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2010	1	-	X
41	SANITOX 200 EC	EC	Fenvalérate 200 g/l	insecticide	ambulant	Chine	2011	-	-	X
42	SHERDIPHOS 420 EC	EC	Cyperméthrine/diméthoate/ triazophos 30/240/150	insecticide	NSCT	France	2010	0,5	X	
43	SUMITEX 40	EC	Diméthoate 400 g/l	insecticide	Ambulant	Ghana	2013	1	-	X
44	SUPER INSECTICIDE	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Chine	2012	1	-	X
45	THIONEX 350 EC	EC	Endosulfan 350 g/l	insecticide	ambulant	RCI	2008	2	-	X
46	THIOSULFAN	EC	Thiosulfan 60 %	insecticide	SPROCA	France	Novembre 2011	1	-	X

ANNEXE 5.2 : Formulations fongicides rencontrées chez les producteurs

	Formulation	Type de formulation*	Nom et concentration des matières actives	Type produit	Fournisseurs	Pays d'origine	Date de péremption	Dose utilisation (l/ha)	Homologation au Togo	
									Oui	Non
01	INSECTORT	DS	Imidaclopride 350 g/kg Thirame 100 g/kg	Insecticide /fongicide	SPROCA	France	Mars 2012	-	-	X
02	IVORY	WP	Mancozèb 800g/kg	fongicide	ambulant	Ghana	2012	-	-	X
03	JUMPER 75 DF	WP	Chlorothalonil 750 g/kg	fongicide	SPROCA	France	Mars 2012	-	-	X
04	KART 500 SP	SP	Cartap 500 g/kg	-	ambulant	Chine	2011	-	-	X
05	MANCOZAN 80 WP	WP	Mancozeb 800 g/kg	fongicide	SPROCA	France	Mars 2012	-	-	X
06	PENCOZEB 80 WP	WP	Mancozeb 800 g/kg	fongicide	SPROCA	RCI	Mars 2012	-	-	X

ANNEXE 5.3 : Formulations herbicides rencontrées chez les producteurs

	Formulation	Type de formulation*	Nom et concentration des matières actives	Type produit	Fournisseurs	Pays d'origine	Date de péremption	Dose utilisation (l/ha)	Homologation au Togo	
									Oui	Non
01	ADWUMA NURA 360 SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	Ambulant	Ghana	2013	3-4	-	X
02	ADWUMA WURA 480 SL	SL	Glyphosate 480 g/l	herbicide	Ambulant	Chine	2013	3-4	-	X
03	ATRAHERBE 80 WP	WP	Atrazine 800 g/Kg	herbicide	ambulant	Ghana	2013	-	-	X
04	ATRAZ 80 WP	WP	Atrazine 800 g/kg	herbicide	ambulant	Nigéria	2011	-	-	X
05	ATRAZINE 500 SC	SC	Atrazine 500 g/l	herbicide	Ambulant	Chine	07/2011	-	-	X
06	BUTAFORCE 50 %	EC	Chloroacétanilide 500 g/l	herbicide	ambulant	Nigéria	2011	-	-	X
07	DADYACHLOR 50 %	SL	Butachlore	Herbicide	SNAC	chine	2012	-	-	X
08	DADYOCHLOR 50 %	SL	Acétachlore	Herbicide	SNAC	Chine	2012	-	-	X
09	DIAZOL 50 EC	EC	Diazinon	herbicide	ambulant	Israël	-	-	-	X
10	GLYPHADER 360 SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	SPROCA	France	Juin 2011	2-3	X	-
11	GRAMOQUAT	EC	Paraquat 276 g/l	herbicide	Agrochemicals Ghana	Chine	2011	-	-	X
12	GRAMOQUAT SUPER	-	Chloride de paraquat 276+ paraquat 200 g/l	herbicide	ambulant	Nigéria	-	-	-	X
13	HERBBEXTRA 720 SL	SL	2,4 D sel Amine	herbicide	Ambulant	France	2013	2-3	-	X

14	KALACH 360 SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	Ambulant	France	02/2012	3-4	-	X
15	PARAFORCE SL	SL	Chloride de paraquat 276+ paraquat 200 g/l	herbicide	ambulant	Ghana	-	-	-	X
16	POWER	SL	Glyphosate 480 g/l	herbicide	GHANA	Chine	2011	2-3	-	X
17	ROUNDUP 360 SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	LE PAYSAN	Ghana	2012	3-4	-	X
18	SCAL MINE	EC	2, 4 D	herbicide	ambulant	Chine	2011	2-3	-	X
19	SUNPHOSATE SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	ambulant	Ghana	212	3-4	-	X

ANNEXE 6 : PRODUITS RETROUVES CHEZ LES DISTRIBUTEURS DE LA REGION CENTRALE DU TOGO

ANNEXE 6.1 : Formulations insecticides rencontrées chez les distributeurs

	Formulation	Type de formulation*	Nom et concentration des matières actives	Type produit	Fournisseurs	Pays d'origine	Date de péremption	Dose utilisation (l/ha)	Homologation au Togo	
01	ACTELIC SUPER DUST	DP	Pirimiphos méthyl 16 g/kg+ Perméthrine 3 g/kg	Insecticide	CALLIVOIR	RCI	2012	-	-	X
02	ALPHACAL P 318 EC	EC	Alphacyperméthrine/profénofos 18/300 g/l	insecticide	NSCT	France	2012	1	X	
03	ATAKAN 344 SE	SE	Cyperméthrine/imidaclopride 144/200 g/l	insecticide	NSCT	France	2009	0,25	X	
04	AVAUNT 150 SC	SC	Indoxacarb	insecticide	NSCT	France	2007	0,17	X	
05	BESTOXIN	FT	Phosphure d'aluminium 56 %	Insecticide	ghana	-	05/2011	-	-	X
06	BOSMATE 2.5	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2013		-	X
07	CARBODAN 3 %	WP	Carbofuran 300 g/kg	insecticide	SNAC	Chin	2015	-	-	X
08	CELPHOS	FT	Phosphure d'aluminium 56 %	Insecticide	AGRIMAT	Inde	2012	-	X	
09	CIGOGNE 5 EC	EC	Cyperméthrine 50 g/l	Insecticide	SPROCA	France	Juillet 2010	1	-	X
10	CLERAR 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	Insecticide	RANSFUM	Chine	05/2010	1	-	X
11	CONTROLER SUPER	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2013		-	X
12	CYPADEM	EC	Cyperméthrine/diméthoate 36/400 g/l	insecticide	Ambulant & LE PAYSAN	Ghana	2013		-	X
13	CYPERCAL 50 EC	EC	cyperméthrine 50 g/l	Insecticide	AGRIMAT	France	2012	1	X	
14	DADYRSBAN	EC	Chlorpyriphos-éthyl 480 g/l	Insecticide	SNAC	Chine	2012	1	-	X

15	DADYTHION 50 EC	EC	Malathion 500 g/l	insecticide	SNAC	France	05/2010	-	-	X
16	DURSBAN 4E	EC	Chlorpyrifos-éthyl 480 g/l	insecticide	AGRIMAT	France	2010		-	X
17	FENPROPATHRIN 20 %	EC	Fenpropathrine 200 g/l	Insecticide	SNAC	Chine	2011	1	-	X
18	FENPROPATHRIN 5 %	EC	Fenpropathrine 500 g/l	insecticide	SNAC	Chine	2012	1	X	
19	FURA 5 g	WP	Carbofuran 500 g/Kg	Insecticide	Ambulant	Ghana	2015		-	X
20	FURADAN 5 g	DP	Carbofuran 50g/kg	Insecticide	SPROCA	RCI et Sénégal	Juillet 2011	-	-	X
21	GAZELLE PLUS 388 EC	EC	Cyperméthrine/acétamipride/triazophos 72/16/300 g/l	insecticide	NSCT	France	2008	0,5	X	
22	KILSET 2.5 CE	EC	lambdacyhalothrine	insecticide	Betronic Ghana	chine	2011	1	-	X
23	KOMBAT	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2010		-	X
24	KOMBAT 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	Insecticide	Nigéria	Chine	Juin 2013	1	-	X
25	K-OPTIMAL	EC	Lambdacyhalothrine 15 g/l Acétamiprid 20 g/l	Insecticide	SPROCA	France	Juillet 2011	1	-	X
26	LAMBDA SUPER 25 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	Insecticide	Ghana	Chine	Juin 2013	1	-	X
27	LAMBACAL P 315 EC	EC	lambdacyhalothrine 15 g/l + profénofos 300 g/l	Insecticide	AGRIMAT	France	Mars 2010	1	X	
28	MASTER 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2013		-	X
29	MITOX 200 EC	EC	Fenvalérate 200 g/l	insecticide	Hockley	Ghana	2011	-	-	X
30	POLYTHRINE 10 EC	EC	Cyperméthrine 100 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2013		-	X
31	PYRIFORCE 480 EC	EC	Chlorpyrifos-éthyl 480 g/l	Insecticide	SPROCA	France	Mars 2011	1	-	X

32	RAMBO 2.5 EC	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	Insecticide	Obek Agro Ghana	Chine	2012	1	-	X
33	RAN KOCYLON	EC	Lambdacyhalothrine 25 g/l	insecticide	ambulant	Ghana	2010		-	X
34	SUMITEX 40	EC	Diméthoate 400 g/l	insecticide	Ambulant	ghana	2013		-	X
35	SUMPHYRIFOS	EC	Chlorpyrifos-éthyl 480 g/l	insecticide	Sunshin	Ghana	2013		-	X
36	THIOSULFAN	EC	Thiosulfan 60 %	Insecticide	SPROCA	France	Novembre 2011	1	-	X

ANNEXE 6.2 : Formulations fongicides rencontrées chez les distributeurs

	Formulation	Type de formulation*	Nom et concentration des matières actives	Type produit	Fournisseurs	Pays d'origine	Date de péremption	Dose utilisation (l/ha)	Homologation au Togo	
01	CALTHIO C 50 WS	WS	Thirame/ Chlorpyrifos-éthyl 25/25 g/kg	Insecticide /fongicide	AGRIMAT	France	2011		X	
02	INSECTORT	DS	Imidaclopride 350 g/kg Thirame 100 g/kg	Insecticide /fongicide	SPROCA	France	Mars 2012	-	-	X
03	JUMPER 75 DF	WP	Chlorothalonil 750 g/kg	fongicide	SPROCA	France	Mars 2012	-	-	X
04	MANCOZAN 80 WP	WP	Mancozeb 800 g/kg	fongicide	SPROCA	France	Mars 2012	-	-	X
05	PENCOZEB 80 WP	WP	Mancozeb 800 g/kg	fongicide	SPROCA	RCI	Mars 2012	-	-	X
06	PENCOZEB 80 WP	WP	Mancozeb 800 g/Kg	fongicide	ambulant	Chine	2013		-	X

ANNEXE 6.3 : formulations herbicides rencontrées chez les distributeurs

	Formulation	Type de formulation*	Nom et concentration des matières actives	Type produit	Fournisseurs	Pays d'origine	Date de péremption	Dose utilisation (l/ha)	Homologation au Togo	
01	ADWUMA NURA 360 SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	Ambulant	Ghana	2013			X
02	ADWUMA WURA 480 SL	SL	Glyphosate 480 g/l	herbicide	ambulant	Chine	2013	3-4		X
03	ATRAZILA 80 WP	WP	Atrazine 800 g/l	herbicide	ambulant	Ghana	2012	-		
04	ATRAZINE 500 SC	SC	Atrazine 500 g/l	herbicide	-	Chine	07/2011	-		X
05	CAL RIZ	SL	Propanil 360	herbicide	Wando/Lomé	France	2012			
06	CALLI HERBE	SL	2,4 D Amine	herbicide	CALLI Ghana	Chine	2012			X
07	CALLITRAZ	WP	Atrazine 800 g/kg	herbicide	LE PAYSAN	Ghana	2012			X
08	DADYACHLOR 50 %	SL	Butachlore	Herbicide	SNAC	chine	2011	-		X
09	DADYOCHLOR 50 %	SL	Acétachlore	Herbicide	SNAC	Chine	2013	-		X
10	FRANKOQUAT	SL	dihloride de paraquat 200+ paraquat 276 g/l	herbicide	Wando/Lomé	Ghana	2012			X
11	GLYPHADER 360 SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	SPROCA	France	Juin 2011	2-3	X	
12	GRAMOQUAT SUPER	-	Paraquat 276 d/l	herbicide	Agrochemicals Ghana	Chine	2011	-		X
13	HERBBEXTRA 720 SL	SL	2,4 D	herbicide	Sivex	France	2013	2-3		X

14	KALACH 360 SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	CALLI GHANA	France	02/2012	3-4		X
15	KALACH 360 SL	SL	Glyphosate 360 g/l	herbicide	AGRIMAT	France	2012	3-4	X	
16	KAMOXONE	SL	paraquat 200 g/l	herbicide	Wando/Lomé	Ghana	2012			X
17	KONDEM	SL	Glyphosate 480 g/l	herbicide	Wando/Lomé	Ghana	2013			X
18	POWER	SL	Glyphosate 480 g/l	herbicide	GHANA	Chine	2011	2-3		X
19	PRONIL PLUS	SL	Propanil +2,4 D 36+200 g/l	herbicide	ambulant	Chine	2012			X
20	RUISE ATRAZINE 80 %	DP	Atrazine 800 g/kg	herbicide	SNAC	chine	2013			X
21	SCAL MINE	SL	2,4 D	herbicide	Ambulant	Chine	2011			X
22	SHE N'WURA	SL	Glyphosate 480 g/l	herbicide	Wando/Lomé	Ghana	2012			
23	TEMPRA 80 %	WP	Atrazine 800 g/Kg	herbicide	ambulant	chine	2013			X

ANNEXE 7 : FORMULAIRE D'ENQUETE SUR LES IMPACTS DE L'UTILISATION DE PESTICIDES DANS LA REGION CENTRALE AU TOGO

I. INFORMATIONS SUR L'ENQUETEUR (usage interne uniquement)

1. Référence du dossier N° _____
2. Préfecture..... Canton..... Village.....
3. Date de la collection des données/de la consultation:
4. Nom et adresse de l'enquêteur
-
5. Qualification de l'enquêteur.....
6. Coordonnées au cas où de plus amples informations seraient nécessaires:
Tél:
- Fax:
- E-mail:
-

A. QUESTIONNAIRE SUR L'IMPACT SUR LA SANTE

II. IDENTITE DE LA PERSONNE ENQUETEE

7. Nom et Prénoms.....
8. Sexe : Masculin Féminin
9. Etat physiologique
Enceinte : Oui Non
Allaitante : Oui Non
10. Habitudes de vie
Buvez-vous de l'alcool ? Oui Non
Fumez-vous du tabac ? Oui Non
Etes-vous sous traitement médical ? Oui Non
Si oui, lequel ?.....
- Autres, précisez
11. Age :

12. Statut matrimonial :
 Marié (e) Divorcé (e) Célibataire
13. a. Domaine d'activité? Agriculteur Technicien Magasinier Maraîcher

- Autres, précisez
13. b. Etes vous Contractuel ? Saisonnier ? Permanent ?
14. Revenu mensuel :
15. a .Nombre d'heures de travail par jour :
15. b. Niveau d'instruction.....
-

III. IDENTITE DU PRODUIT: Quelle(s) formulation(s) utilisez-vous?

16. Nom de la formulation:
17. Type de formulation (cocher la case correspondante):
- Conc. émulsionnable. (EC) Poudre mouillable (WP) Poudre pour poudrage (DP)
- Poudre soluble dans l'eau (SP) Tablette (TB) Granulé (GR)
- Liquide pour application à très bas volume (ULV)
18. Nom commercial et nom du fabricant, si possible:
19. Nom de(s) la matière(s) active(s) contenue(s) dans la formulation:
-
20. Quantité relative de chaque matière active dans la formulation (% concentration, g/l, etc.):
-
20. a. Autres informations :
- L'origine du produit.....
- Source d'approvisionnement.....
- La date de péremption (ou date de fabrication).....
21. Joindre une copie de(s) l'étiquette(s) si possible.

IV. DESCRIPTION DE L'INCIDENT: Comment la formulation était-elle utilisée?

22. Date de l'incident:
23. Lieu de l'incident:
- Village/ville:.....
- Région/Préfecture/District:.....
24. Personnes exposées
- Sexe: masculin féminin
- Âge:
- Si âge inconnu, précisez: enfant (<14 ans) adolescent (14-19 ans) adulte (>19 ans)
25. Les personnes exposées sont-elles : victime actrice
26. Activité au moment de l'exposition
- application au champ préparation de mixtures/remplissage thérapie vétérinaire

- usage domestique* *lutte vectorielle* *thérapie humaine* *réutilisation d'emballage vide*
 ré-entrée au champ *traitement phytosanitaire (vergers)*
 autres (spécifiez):.....

27. Savez-vous qu'il faut porter un équipement de protection ? Non Oui

Avez-vous portez un équipement de protection pendant l'application: Non Oui

Si non, veuillez expliquer les raisons:.....

Si oui :

Avez-vous été formé au port de l'équipement ? Non Oui

Quel type d'équipement portez-vous ?

- gants* *combinaison* *lunettes de protection* *masque à filtre*
 masque *bottes* *chemise à manches longues* *pantalon long*
 Autre, veuillez préciser:.....

28. Information sur la manière dont le produit a été utilisé:

a) Lieu de l'exposition/incident

- champ* *jardin* *serre* *maison* *traitement phytosanitaire (vergers)*
 autres : précisez

b) Liste des animaux/cultures ou produits entreposés traités:

c) Méthode d'application :

- à la main, au seau ou à la brosse/balai*
 injection dans le sol *épandage* *goutte-à-goutte* *application aérienne*
 autres: précisez.....

d) Dose utilisée/concentration (ou quantité de pesticide utilisée):

e) Durée de l'exposition: 1 heure ½ journée 1 journée

Autre (spécifier):

29. a. Connaissance du produit :

Origine :.....

Date de péremption :.....

Autres informations utiles :.....

b. Avez-vous utilisé autres formulations ? Oui Non

Si oui :

i) Le pesticide était-il dans son récipient d'origine? non oui

ii) L'étiquette était-elle visible? non oui

Si oui, l'individu exposé était-il en mesure de lire et comprendre l'étiquette? Oui Non

iii) Est-ce que l'étiquette comportait l'utilisation qui en a été faite? Oui Non

Si non, veuillez décrire en quoi l'utilisation faite du produit diffère de celle recommandée sur l'étiquette (utiliser une page supplémentaire si nécessaire):.....

.....
iv) L'incident est-il spécifique de la manière dont la formulation est généralement utilisée ?

Oui Non

30. Conditions météorologique au moment de l'application:

Temps: chaud tempéré frais Ensoleillé Couvert

Pluie: légère moyenne forte

Vitesse du vent: léger fort

Direction du vent:

Description générale des conditions:.....

31. Autres informations

Quand l'accident a-t-il été signalé pour la première fois?.....

Lieu de l'accident.....

Le lieu de l'accident était-il le même que celui de la zone traitée? oui non

Si non, indiquer le lieu de l'accident :

Coordonnées géographiques, si disponibles.....

Village/ville:

Région/Préfecture/District:

Autres informations :.....

V. DESCRIPTION DES EFFETS NEFASTES ET VOIES D'EXPOSITIONS

32. Réaction de l'individu (cocher une ou plusieurs cases):

Etourdissement maux de tête transpiration excessive vision confuse

tremblement de la main convulsion pupilles rétractées titubation

salivation excessive nausée/vomissements mort

démangeaisons/ irritations cutanées douleurs vaginales problèmes respiratoires

Autre, veuillez spécifier:.....

33. Voies d'exposition (cocher la (les) voie(s) principale(s)):

bouche peau inhalation yeux voies génitales

autres (*spécifiez*):.....

34. Combien de temps après la dernière utilisation de la formulation ont été observés les effets néfastes?.....

VI. TRAITEMENT:

34. Traitement administré: non oui ne sait pas

Hospitalisation: non oui ne sait pas

35. Autres informations : traitement administré intervention médicale premier secours
 informations complémentaires :

B. QUESTIONNAIRE SUR L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

I. NOMBRE DE PREPARATIONS ET IDENTIFICATION DU PRODUIT

36. Combien de préparations étaient utilisées lorsque l'accident a eu lieu?

- Une seule préparation était utilisée
 Plusieurs préparations étaient utilisées

Si plusieurs préparations, précisez lesquels.....

37. Nom de la préparation

38. Type de préparation: (cocher la case correspondante)

- Concentré émulsifiable Poudre hydratante Poudre pour poudrage Poudre hydrosoluble
 Liquide pour application à très bas volume Tablettes Granulés
 Autre (précisez):.....

39. a. Nom commercial et nom du producteur/fabricant, le cas échéant:

39. b. S'agit-il d'une préparation artisanale ?.....

40. Nom de(s) la matière(s) active(s) contenue(s) dans la préparation:

41. quantité relative de chaque matière active dans la préparation concentration en :

- grammes de matière active /l ou:.....
 % matière active/kg de poids commercial de produit

- grammes de matière active/kg ou:.....
 % matière active/kg de poids commercial de produit

41. Joindre à l'enquête une copie de(s) l'étiquette(s) avec les instructions, si disponibles (ou décrire les caractéristiques de l'étiquette: langue, instructions d'utilisation, etc.).

Etiquette jointe : oui non

42. Utilisation prévue : Insecticide Herbicide Acaricide Rongicide Fongicide Inconnue

Autre (précisez)

43. Connaissez-vous l'existence d'une réglementation sur la préparation?

- Non Oui

Si oui, (précisez):

44. La préparation a-t-elle été utilisée telle quelle ou a-t-elle été modifiée?

- utilisée telle quelle
 modifiée, (précisez):.....

45. La préparation se trouvait-elle dans son emballage d'origine? Oui Non

Si non, des mesures ont-elles été prises pour l'identifier ? Non Oui

Si oui, lesquels.....

46. Composition de la préparation : *La préparation a-t-elle été mélangée avec un agent porteur ou un diluant avant l'utilisation ?* Non Oui

Si oui, cochez : Avec de l'eau Avec du diesel

Autres, précisez :

47. Quelle était la proportion du mélange? (entourez l'unité appropriée)

litre ou kg de préparation par _____ litre

kg d'agent porteur/diluant

48. La préparation a-t-elle été utilisée immédiatement ou a-t-elle été stockée ?

Utilisée immédiatement

Stockée

Si elle a été stockée, durée du stockage :

Lieu du stockage heures jours semaine mois

49. Le mélange a-t-il été utilisé immédiatement ou a-t-il été stocké?

Utilisée immédiatement

Stockée

Si elle a été stockée, durée du stockage : heures jours semaine

50. Taux d'application: a. /ha litre/ha 1b/acre

Autres, précisez :

51. Combien de produit chimique/ou ingrédient actif a-t-il été utilisé?

Application unique Application multiple

En cas d'application multiple, précisez :

Quantité totale:.....(L; ou kg)

Concentration: (g i.a. /L; g i.a. /kg;)

II. DESCRIPTION DE L'APPLICATION

52. Lieu où la préparation a été utilisée

Village/ville la plus proche:.....

Région/Préfecture/District:.....

53. Date de(s) l'application(s) : *A quelle(s) date(s) (si connue) la préparation a-t-elle été utilisée?*

Début..... Fin.....

54. S'agissait-il d'une application unique ou multiple?

Application unique

Plusieurs applications

Nombre d'applications:.....

Date approximative de chaque application:

55. D'autres pesticides ont-ils été utilisés dans la même zone lorsque l'accident a eu lieu?

Non oui

Si oui, préciser

56. Zones traitées et ravageurs visés: Quel type de culture ou de zone était traité

Coton maïs produits maraîchers prairie forêt étang vergers

Quel était le ravageur visé ?

Chenilles de capsules du cotonnier insectes piqueur-suceurs du cotonnier mauvaises herbes dans le maïs

Locustes dans les prairies mites dans les forêts moustiques dans les étangs.

Autres, précisez.....

57. Méthode d'application : *Comment la préparation a-t-elle été appliquée ?*

Application manuelle Pulvérisateur à dos Pulvérisateur à piles électrique Pulvérisateur tracté

Application aérienne Incorporation dans le sillon Pulvérisateur à main

Autre méthode (précisez).....

58. Quelles sont les conditions météorologiques au moment de l'application et les jours suivants?

Conditions météorologiques au moment de l'application

Temps: chaud tempéré frais ensoleillé couvert

Pluie: légère moyenne forte

Vitesse du vent: léger fort

Direction du vent:

Description générale des conditions:

Conditions météorologiques les jours suivant l'application

Temps: chaud tempéré frais ensoleillé couvert

Pluie: légère moyenne forte

Vitesse du vent: léger fort

Direction du vent:

Description générale des conditions:

59. Fournir toute information pertinente concernant la personne chargée de l'application de la préparation

Niveau de formation Degré d'alphabétisation

III. DESCRIPTION DES IMPACTS NEGATIFS

60. Quand l'accident a-t-il été signalé pour la première fois?.....

61. Lieu de l'accident : le lieu de l'accident était-il le même que celui de la zone traitée?

Oui Non

Si oui, la personne touchée a été extraite du milieu contaminée.....

Si non, précisez le lieu de l'accident:.....

Coordonnées géographiques, si disponibles

Village/ville:

Région/Préfecture/District:.....

IV. INFORMATIONS A FOURNIR PAR L'ENQUETEUR

62. Au moyen du tableau suivant, donner des indications sur le lieu de l'accident et la superficie de la zone Sinistrée. Veuillez être aussi précis que possible. Remplir tous les espaces:

Zone sinistrée	Superficie ou volume de la zone (chiffrez)	Unités (entourez les unités pertinentes)
<p>Terre</p> <p><input type="checkbox"/> Jardin familial</p> <p><input type="checkbox"/> Champ cultivé</p> <p><input type="checkbox"/> Prairie</p> <p><input type="checkbox"/> Autres.....</p>		<p>m²</p> <p>hectare (ha)</p> <p>km²</p> <p>are</p> <p>Autre (préciser) _____</p>
<p>Eau douce</p> <p><input type="checkbox"/> Étang de pisciculture</p> <p><input type="checkbox"/> Ruisseau</p> <p><input type="checkbox"/> Rivière</p> <p><input type="checkbox"/> Lac</p> <p><input type="checkbox"/> Sédiments</p> <p><input type="checkbox"/> Autres _____</p> <p>Eau salée</p>		<p>m², ha, km²</p> <p>are ou</p> <p>Autre (préciser) _____</p> <p>Volume</p> <p>l, m³</p> <p>Autre (préciser) _____</p>

ou végétale	d'individus contaminés	développement (juvénile, larvaire, plantule, etc.)	(Morphologie ou comportement anormal, symptômes toxicologiques, etc.)	effets. (Date de la mort ou de l'enlèvement)
Vertébraux terrestres bétail				
oiseaux – Canard				
Poissons espèces différentes				
Invertébrés abeilles				

Végétation prairies				
Autres				

66. Y avait-il des preuves indirectes de risques graves pour les organismes non visés (diminution inattendue de la population, disparition de certaines espèces dans la zone sinistrée)?

- Non Oui

Si oui, décrire les effets :

67. Fournir toute autre information pertinente telles que:

- Liens entre l'utilisation de la préparation et les effets observés sur les organismes non visés
 Autres, précisez :.....

Existe-t-il des analyses confirmant la présence de résidus d'ingrédients actifs dans le sol, l'eau, l'air ou des tissus biologiques ?

- Non oui

Si oui, joindre des données et sources

67. Actions entreprises : *Quelles actions ont été entreprises (le cas échéant), lorsque l'accident a eu lieu, en vue de limiter ou d'arrêter les répercussions sur l'environnement (à l'exclusion des actions administratives et réglementaires)?*

68. Quelles actions ont été entreprises (le cas échéant) en vue de nettoyer la zone ou de régénérer les espèces contaminées après l'accident?

ANNEXE 8 : QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR LES IMPACTS DES PESTICIDES DANGEREUX DANS LA REGION CENTRALE AU TOGO

Questionnaire destiné aux agents de santé

Questionnaire destiné aux agents de santé		
Date : /__/__/__/__/ - 2010	N° fiche /__/__/__/	Code localité : /__/__/
	Code enquêteur /__/__/	Département : _____
1. IDENTIFICATION DE L'ENQUÊTÉ		
1.1. Sexe M /__/ F /__/	1.2. Profession : _____	
2. CAPACITÉ DE PRISE EN CHARGE DES CAS D'INTOXICATION		
2.1 Connaissez-vous les pesticides couramment utilisés par les producteurs dans votre zone d'intervention ? Oui /__/ Non /__/		
2.1.1. Si oui, citez quelques-uns.....		
2.2. Avez-vous reçu une formation relative à la prise en charge des cas d'intoxication aux pesticides ? Oui /__/ Non /__/		
2.2.1. Si oui, où ? École de formation /__/ Séminaire /__/ Atelier /__/ Autre		
2.3. Quel a été le nombre de cas d'intoxications admis dans votre formation sanitaire depuis 2002 ? /__/__/__/		
2.4. Avez-vous connaissance du paraquat, de l'atrazine ou de l'endosulfan ? Oui /__/ Non /__/		
2.4.1. Si oui, combien de cas d'intoxication à ces pesticides avez-vous enregistré ? /__/__/		
2.5. Avez-vous connaissance d'autres cas d'intoxication à ces pesticides non référés à la formation sanitaire ? Oui /__/ Non /__/		
2.5.1. Si oui, commentaire sur ces cas		
7. SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS		
7.1. Vos suggestions/recommandations en rapport avec l'utilisation des pesticides en général		

Questionnaire destiné aux agents de santé

Date : /__/__/__-__/__/__-2010

N° fiche /__/__/__

3. IDENTIFICATION DU PRODUIT INCRIMINÉ

3.1. Nom de la formulation :

3.2. Type de formulation

Concentrés émulsionnables (EC) /__/ Poudres mouillables (WP) /__/ Poudres (poudrage) (DP) /__/

Poudres solubles (SP) /__/ Ultra Low Volume (ULV) /__/ Tablettes (TA) /__/ Granulés (GR) /__/

autre (à préciser) /__/

3.3. Nom du fabricant/distributeur (si possible) :

3.4. Nom et concentration de la ou des matière (s) active (s) :

.....

.....

3.5. L'étiquette du produit était-elle disponible ? Oui /__/ Non /__/

4. IDENTIFICATION DE L'INTOXIQUÉ

4.1. Sexe : Masculin /__/ Féminin /__/

4.2. Âge /__/__/ Si âge inconnu, précisez : enfant (<14 ans) /__/ adolescent (14-19 ans) /__/ adulte (>19 ans) /__/

4.3. Activité menée lors de la survenue de l'accident

Préparation/chargement /__/ Application /__/ Réentrée /__/ Autre

4.4. L'intoxiqué portait-il des équipements de protection individuelle (EPI) pendant l'activité ?

Oui /__/ Non /__/ Ne sait pas /__/

4.4.1. Si oui, lesquels : Gants /__/ bottes /__/ tabliers /__/ combinaisons /__/ lunettes /__/

masques cartouches /__/ masques poussières /__/ autre /__/

5. DESCRIPTION DE L'ACCIDENT

5.1. Date de l'accident : /__/__/__-__/__/__/

5.2. Lieu de l'accident : Village : _____ Département : _____ Province : _____

5.3. Circonstance de l'intoxication ?

Accidentelle /__/ Volontaire (suicide) /__/ Criminelle (empoisonnement) /__/ Inconnu /__/

5.3. Description de l'accident

5.4. Principaux signes d'intoxication développés (cocher une ou plusieurs cases) :

Étourdissement /__/ maux de tête /__/ transpiration excessive /__/ vision confuse /__/

Tremblement de la main /__/ convulsion /__/ pupilles rétractées /__/ titubation /__/

Salivation excessive /__/ nausée/vomissements /__/ autres (à spécifier) /__/ :

.....
5.5. Issue de l'intoxication : Guérison / / Décès / / Transfert / / Transfert et décès / / Inconnue / /

5.6. Y-avait-il d'autres personnes impliquées dans le même accident ? Oui / / Non / /

5.6.1. Si oui, combien ? / / /

5.6.2. Quel a été leur sort ?

6. GESTION ET TRAITEMENT DE L'INTOXICATION

6.1. Traitement dispensé
.....

6.2. Hospitalisation ? Oui / / Non / / Si oui, pendant combien de temps ?

ANNEXE 9 : QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR LES IMPACTS DES PESTICIDES DANGEREUX DANS LA REGION CENTRALE AU TOGO
(Fiche destinée aux distributeurs/vendeurs de pesticides)

QUESTIONNAIRE		
Fiche destinée aux distributeurs/vendeurs de pesticides		
Date : /__/__/ - /__/__/ - 2010	N° fiche /__/__/	Nom localité :
	Nom enquêteur.....	Préfecture :
1. IDENTIFICATION DE L'ENQUÊTÉ		
Fonction :	Nom de la structure :	
2. IDENTIFICATION DES PRODUITS		
Voir fiche annexe		
3. GESTION DES PESTICIDES		
3.1. Y a-t-il des restes de pesticides retournés par les producteurs à votre niveau ? Oui /__/ non /__/		
3.1.1. Si oui, qu'en faites-vous ?.....		
3.2. Êtes-vous au courant d'autres sources d'approvisionnement des producteurs en pesticides ? Oui /__/ non /__/		
3.2.1. Si oui, lesquelles ?		
3.3. Avez-vous un magasin de stockage des pesticides ? Oui /__/ Non /__/		
Si oui : 3.3.1. Le local de stockage est-il approprié : Oui /__/ Non /__/		
3.3.2. Quel est le type de rangement ? Classé /__/ Non classé /__/		
3.3.3. Y a-t-il un magasinier spécialisé : Oui /__/ Non /__/		
3.3.4. Existe-t-il une fiche de stockage : Oui /__/ Non /__/		
3.4. Y a-t-il des fiches de données de sécurité : Oui /__/ Non /__/		
3.5. Comment sont gérés les stocks ? conditionnement /__/ reconditionnement /__/		
3.6. Y a-t-il une trousse de premiers secours : Oui /__/ non /__/		
3.6.1. Si oui, que contient-elle ?		
3.7. Que faites- vous des emballages vides des pesticides ?		
4. MESURES DE PRÉVENTION ET DE PROTECTION		
4.1. Connaissez-vous des risques liés à l'utilisation (ou au contact) des pesticides ? Oui /__/ non /__/		
4.1.1. Si oui, lesquels ?.....		
4.2. Donnez-vous à vos clients des informations sur :		
4.2.1. Les risques liés à l'utilisation des pesticides ? Oui /__/ non /__/		
4.2.2. Les techniques d'utilisation des pesticides ? Oui /__/ non /__/		
4.3. Des formations sur l'utilisation sont-elles organisées à leur intention ? Oui /__/ non /__/		
4.3.1. Si oui, à quelle fréquence (nombre de fois par an) ?		
4.3.2. Ces formations sont-elles gratuites ? Oui /__/ non /__/		
4.4. Des équipements de protection individuelle sont-ils mis à leur disposition? Oui /__/ non /__/		
4.4.1. Si oui, lesquels ? Gants /__/ bottes /__/ tabliers /__/ combinaisons /__/ lunettes /__/		
masques cartouches /__/ masques poussières /__/ autre /__/		

<p>4.5. Selon vous ces produits sont-ils dangereux pour la santé ? Oui /<input type="checkbox"/>/ Non /<input type="checkbox"/>/</p> <p>4.5.1. Si oui, pourquoi ?</p> <p>4.5.2. Si non, pourquoi ?</p> <p>4.6. Selon vous ces produits sont-ils dangereux pour l'environnement ? Oui /<input type="checkbox"/>/ Non /<input type="checkbox"/>/</p> <p>4.6.1. Si oui, pourquoi ?</p> <p>4.6.2. Si non, pourquoi ?</p>
5. SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS
<p>5.1. Vos suggestions/recommandations en rapport avec l'utilisation des pesticides en général</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ANNEXE 10 : FICHE IDENTIFICATION DE PRODUITS CHEZ LES DISTRIBUTEURS/VENDEURS DE PESTICIDES

N° fiche / _ / _ / _

Formulation	Type de formulation*	Nom et concentration des matières actives	Fournisseurs	Pays d'origine	Date de péremption	Quantité vendue	
						2009/2010 -----	2008/2009 -----
1.		----- ----- -----				2007/2008 -----	2006/2007 -----
						2009/2010 -----	2008/2009 -----
2.		----- ----- -----				2007/2008 -----	2006/2007 -----
						2009/2010 -----	2008/2009 -----
3.		----- ----- -----				2007/2008 -----	2006/2007 -----
						2009/2010 -----	2008/2009 -----
4.		----- ----- -----				2007/2008 -----	2006/2007 -----
						2009/2010 -----	2008/2009 -----
5.		----- ----- -----				2007/2008 -----	2006/2007 -----
						2009/2010 -----	2008/2009 -----

*EC, WP, DP, SP, ULV, TA, GR ...

ANNEXE 11 : OUTIL DE SUIVI SANITAIRE

Nom :

Lieu:.....

Age :

Quartier :

N°	Symptômes d'empoisonnement	Période d'exposition aux pesticides (date, période,.....)						
1	Nausée							
2	Vomissement							
3	Vertiges							
4	Maux de tête							
5	Saignements de nez							
6	Difficultés respiratoires							
7	Mal de poitrine							
8	Douleur de dos							
9	Tremblements							
10	Renflement de genoux							